

# MiniMed® 530G

## Guía del usuario del sistema





**MiniMed<sup>®</sup> 530G**

Guía del usuario del sistema



## Derechos de autor y marcas comerciales

©2012 Medtronic MiniMed, Inc. Reservados todos los derechos.

Este producto está cubierto por patentes de Estados Unidos. Puede haber pendientes otras patentes de Estados Unidos o de otros países. Visite <http://www.medtronicdiabetes.com/patents> para ver un listado de las patentes que cubren este producto.

Bolus Wizard®, CareLink®, Dual Wave®, MiniMed®, MiniLink®, Quick-serter®, Quick-set®, y Square Wave® son marcas comerciales registradas de Medtronic MiniMed, Inc.

Easy Bolus™ y Enlite™ son marcas comerciales de Medtronic MiniMed, Inc.

CONTOUR® es una marca comercial registrada de Bayer.

Energizer® es una marca comercial registrada de Eveready Battery Company.

Glucagon™ es una marca comercial de Eli Lilly and Company.



**Medtronic MiniMed**  
18000 Devonshire Street  
Northridge, CA 91325  
USA  
800 646 4633  
818 576 5555  
[www.medtronicdiabetes.com](http://www.medtronicdiabetes.com)

*R<sub>x</sub> Only*

6025813-251\_b

REF MMT-551 MMT-751



## Información de seguridad importante sobre la bomba de insulina (incluye todos los modelos)

### Evite sumergir la bomba en agua

La bomba se ha comprobado y cumplía los requisitos de IPX7 en el momento de su fabricación. Para obtener más información sobre IPX7, consulte el *Glosario* en la *página 293*. Tenga en cuenta que las caídas y los golpes que ocurren a lo largo del tiempo afectan a la integridad de la carcasa de la bomba y la hacen más vulnerable a daños ocasionados por agua. Las lociones, protectores solares y repelentes de insectos pueden dañar también la carcasa de la bomba. Se desconoce cuál es la cantidad de agua necesaria para dañar la bomba. **Debe evitar que la bomba se moje. Para ducharse, bañarse, nadar o participar en actividades acuáticas, desconéctese siempre de la bomba y vuelva a conectarse cuando haya salido del agua.**

Si sumerge accidentalmente la bomba en agua, séquela rápidamente utilizando para ello una toalla suave y limpia, y compruebe que funciona correctamente seleccionando **Autochequeo** en el menú Utilidades de la bomba. Si cree que ha entrado agua en la bomba u observa otro tipo de funcionamiento anómalo de la misma, compruebe su nivel de glucosa en sangre, trate la elevación de la glucosa en sangre en caso necesario con una inyección y póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas llamando al 1 800 646 4633 para obtener más ayuda. Algunos síntomas de la glucosa en sangre alta son fatiga, sed excesiva y náuseas. Siempre que experimente niveles de glucosa en sangre excesivamente altos o bajos o tenga alguna pregunta sobre su tratamiento, póngase en contacto con su equipo médico.

La información de seguridad importante continúa en la página siguiente.

## Descarga electrostática

Aunque la bomba está diseñada para no resultar afectada por los niveles habituales de descarga electrostática, los niveles muy altos pueden causar una reinicialización del software de la bomba, que se acompañará de una alarma de error de la bomba. En la mayoría de los casos, la exposición a niveles altos de descargas electrostáticas activará la alarma A-13 de la bomba, si bien en determinadas circunstancias, la exposición a descargas electrostáticas altas puede activar las alarmas A-44, bolus parado o infusión máxima. Los niveles altos de descarga electrostática son más probables en situaciones en las que la humedad relativa es muy baja, como en el interior de un edificio con calefacción durante el invierno en áreas en las que en el exterior hace frío.

Si se produce una alarma A-13 u otra alarma de error en la bomba, pulse los botones **ESC** y **ACT** para cancelarla. Si no puede cancelar la alarma pulsando **ESC** y **ACT**, es posible que necesite quitar y sustituir la pila de la bomba para lograrlo. Después de cancelar la alarma, compruebe siempre que la bomba está configurada con la fecha y la hora correctas y que los demás parámetros (índice basal, índice basal máximo y límites de bolus, etc.) están programados en los valores deseados, ya que la reinicialización del software podría borrar la configuración previamente programada. Consulte el apartado *Alarmas y alertas*, en la página 217 si desea obtener más información sobre qué debe hacer si la bomba muestra una alarma de error u otro mensaje de alerta.

*Póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas llamando al 1 800 646 4633 para informar de cualquier alarma de error u otro problema que surja con la bomba.*

**ADVERTENCIA:** La función de suspensión límite hará que la bomba suspenda temporalmente la administración de insulina durante dos horas cuando la glucosa del sensor llegue a un umbral definido. En determinadas condiciones de uso la bomba puede volver a suspenderse, lo que tendría como consecuencia una administración de insulina muy limitada. Una suspensión prolongada puede aumentar el riesgo de hiperglucemia grave, cetosis y cetoacidosis. Antes de utilizar la función de suspensión límite, es importante que lea la información sobre esta función que se facilita en la Guía de inicio y en la Guía del usuario del sistema MiniMed 530G y que comente su uso adecuado con su equipo médico.

## Garantía

La duración prevista de la bomba de insulina de MiniMed es de 4 años como máximo. Medtronic Diabetes garantiza la bomba de insulina de MiniMed contra defectos en materiales y mano de obra durante un período de 4 años contados a partir de la fecha de compra.

Durante el período de garantía, Medtronic Diabetes reparará o reemplazará a su elección (con una bomba nueva o recertificada, a discreción de Medtronic Diabetes) cualquier bomba o motor defectuoso, sujeto a las condiciones y exclusiones especificadas en este documento. En el caso de que se reparara o reemplazara una bomba, no se ampliaría el período de garantía.

Esta garantía solo es válida si la bomba de insulina de MiniMed se utiliza de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Esta garantía no se aplicará:

- Si el daño se produce a consecuencia de modificaciones o cambios en la bomba realizados por el usuario o por terceros después de la fecha de fabricación.
- Si se producen daños como consecuencia de la utilización de reservorios o equipos de infusión no fabricados por Medtronic.
- Si el daño se produce a consecuencia del mantenimiento o las reparaciones realizadas por una persona o entidad que no sea el fabricante.
- Si el daño se produce como consecuencia de una causa de *fuera mayor* u otro suceso que escape al control del fabricante.
- Si el daño se produce como consecuencia de una negligencia o un uso incorrecto, incluidos entre otros los siguientes: almacenamiento incorrecto, inmersión en líquidos, maltrato (por ejemplo, si se cae) o similares.

Esta garantía se aplicará exclusivamente al usuario original. La garantía quedará anulada de inmediato si ha existido cualquier tipo, diferente al establecido en esta garantía, de venta, alquiler, transferencia o utilización diferente por un usuario ajeno al usuario original. Esta garantía no se aplica a las pilas, los equipos de infusión, los reservorios y otros accesorios.

**Las soluciones proporcionadas en esta garantía son las únicas soluciones disponibles en caso de incumplimiento de la misma. Ni Medtronic Diabetes ni ninguno de sus proveedores o distribuidores serán responsables de daños fortuitos, consecuentes o especiales de ningún tipo que hayan sido provocados por un defecto del producto.**





# Tabla de contenido

## ■ Introducción

- 3 Asistencia técnica
- 4 Equipo de emergencia
- 5 Elementos fungibles
- 6 Accesorios
- 7 Cómo llevar la bomba
- 7 Colaboración con su equipo médico
- 8 Cómo utilizar esta guía
- 9 Seguridad del usuario
- 9 Indicaciones
- 10 Posibles riesgos
- 13 Contraindicaciones
- 14 Advertencias generales
- 17 Medidas preventivas generales
- 18 Aviso
- 18 Bomba de insulina y accesorios de RF
- 19 Interferencias de RF generadas por otros dispositivos

## ■ Conceptos básicos

- 25 La bomba de insulina
- 26 Práctica con la bomba
- 27 Inserción de la pila
- 29 Botones de la bomba

30	La pantalla de la bomba
31	Pantalla INICIO
31	Iconos de la pantalla
33	Barra de desplazamiento
33	Luz de fondo de la pantalla
33	Pitido/vibración
34	Modos de funcionamiento
34	Modo Normal
34	Modo Especial
35	Modo Atención
36	Menús
36	MENÚ PRINCIPAL
36	MENÚ BOLUS
36	SUSPENDER (manual)
36	MENÚ SENSOR
37	CAPTURA DE DATOS
37	MENÚ BASAL
37	RESERVORIO + EQ.INFUS
37	MENÚ UTILIDADES
37	Pantalla EST.
38	Si desconecta la bomba

## ■ Programación básica

41	Configuración de la fecha y la hora
43	Selección del idioma
44	Bolus
46	Bolus de comida normal utilizando el sistema de raciones
46	Práctica del bolus:
47	Práctica de bolus de comida normal utilizando raciones
47	Bolus de comida normal utilizando el recuento de carbohidratos
48	Práctica de bolus de comida normal utilizando carbohidratos
48	Bolus de comida, bolus corrector y sensibilidad a la insulina



49	Práctica: Bolus de comida
49	Revisión de las administraciones de bolus
51	Límite del bolus máximo
52	Ejemplo 1: Bolus máximo
52	Ejemplo 2: Bolus máximo
52	Incremento
53	Ejemplo: Incremento
53	Aviso GS
54	Captura de datos
59	Índice basal
60	Horas de inicio y parada
61	Configuración de los índices basales
62	Administración del índice basal actual
63	Índices basales diarios
64	Configuración del índice basal máximo
64	Ejemplo 1: Índice basal máximo
65	Ejemplo 2: Índice basal máximo
65	Parada de la bomba
66	Reanudación de la administración con la bomba
66	Ejemplo: Función Suspend manual
67	Práctica: Función Suspend manual
67	Práctica: Reanudar la infusión basal después de una suspensión manual de la bomba

## ■ Utilización de la insulina

71	Preparación de la bomba de insulina para su utilización
72	Configuración del reservorio
75	Cambio del equipo de infusión
85	Determinación de la configuración de la bomba

## ■ Utilización de la función Bolus Wizard

89	¿Qué es?
----	----------

89	Recuento de carbohidratos
89	Lectura de glucosa en sangre
90	Configuración personal de la función Bolus Wizard
92	Cómo funciona Bolus Wizard
93	Advertencias de la función Bolus Wizard
94	Cómo programar la función Bolus Wizard
99	Acerca de la insulina activa
101	Revisión de la configuración de la función Bolus Wizard
101	Bolus normal utilizando la función Bolus Wizard
103	Ejemplos de la función Bolus Wizard
103	Ejemplo 1: GS por debajo del objetivo (glucosa en sangre normal) sin insulina activa
104	Ejemplo 2: Glucosa en sangre por encima del objetivo (glucosa en sangre alta) sin insulina activa
104	Ejemplo 3: Glucosa en sangre por debajo del objetivo (glucosa en sangre baja) sin insulina activa
105	Ejemplo 4: Glucosa en sangre por encima del objetivo (glucosa en sangre alta) con insulina activa
105	Ejemplo 5: Glucosa en sangre por debajo del objetivo (glucosa en sangre baja) con insulina activa

## ■ Optimización de la terapia con bomba de insulina

109	Bolus cuadrado (Square Wave®) y bolus dual (Dual Wave®)
112	Práctica del bolus cuadrado
113	Práctica del bolus dual
113	Utilización de la función Bolus Wizard para un bolus cuadrado o dual
116	Easy Bolus
118	Ejemplo 1: Easy Bolus
119	Su turno: práctica del Easy Bolus
119	Aviso de bolus omitido
120	Patrones basales
123	Ejemplo 1: Patrones basales

- 124 Ejemplo 2: Patrones basales
- 124 Su turno:
- 124 Índices basales temporales
- 124 ¿Cómo funciona el índice basal temporal?
- 125 Tipos de índice basal temporal

## ■ Funciones del sensor

- 136 Configuración de la monitorización continua de glucosa
- 136 Acerca de la función Suspensión límite
- 137 Funcionamiento de la función Suspensión límite
- 138 Ejemplos de Suspensión límite
- 142 Carga del transmisor
- 142 Introducción de la configuración del sensor
- 155 Revisión de la configuración
- 157 Inserción del sensor Enlite
- 157 Conexión del transmisor al sensor
- 159 Preparación del sensor para la comunicación
- 160 Calibración del sensor
- 161 Introducción del valor de glucosa en sangre del medidor para la calibración

## ■ Utilización del sensor

- 165 Pantallas de estado
- 165 Lectura de los gráficos de glucosa del sensor
- 168 Apertura y visualización de los gráficos
- 169 Gráficos
- 170 Ejemplos de gráficos continuos de glucosa del sensor
- 173 Cómo identificar cambios rápidos de la glucosa del sensor
- 173 Flechas de cambio rápido
- 174 Cómo silenciar las alertas de glucosa
- 175 Historial de calibración
- 176 Historial de alertas del sensor

176 Utilización del sistema en agua

## ■ Utilidades

- 179 Revisión de alarmas
- 179 Configuración del tipo de alerta
- 180 Autoapagado
- 180 Advert. reserv. bajo (Advertencia de reservorio bajo)
- 182 Revisión de los totales diarios de insulina
- 182 Gestión de los datos de la bomba
- 183 Información de administración de insulina
- 184 Información sobre la glucosa del sensor
- 185 Información sobre la glucosa en sangre del medidor
- 190 Avisos personales
- 191 Conexión al PC para cambiar configuración
- 191 Opción de control remoto
- 193 Opción Otros dispositivos
- 193 Función Bloqueo
- 194 Ejemplo: Bloqueo
- 194 Función Bloquear teclado
- 195 Autochequeo
- 196 Configuración del usuario

## ■ Opción del medidor

- 201 Acerca de los medidores

## ■ Programa para la gestión del tratamiento

- 207 CareLink® Personal
- 208 Informes
- 208 Libro de registro

## ■ Seguimiento de la terapia con bomba de insulina

- 211 Seguimiento recomendado

- 211 Todos los días
- 211 Mensualmente
- 212 Cada tres meses
- 212 Pruebas de laboratorio
- 212 En cada visita
- 212 Anualmente

## ■ Alarmas y alertas

- 217 Acerca de las alarmas y alertas
- 218 Ejemplo:
- 218 Alarmas
- 219 Qué hacer
- 219 Situaciones de alarma
- 229 Alertas
- 230 Qué hacer
- 230 Situaciones de alerta de la bomba
- 231 Situaciones de alerta del sensor

## ■ Resolución de problemas

- 241 Resolución de problemas de la bomba
- 241 La bomba presenta la alarma NO HAY INFUSIÓN
- 242 ¿Qué es una alarma REVISE CONFIGS?
- 242 ¿Qué sucede si dejo la bomba demasiado tiempo sin pila?
- 243 ¿Por qué la pila de mi bomba dura poco tiempo?
- 244 La pantalla aparece distorsionada
- 244 La bomba me pide que la rebobine
- 244 Mi bolus se ha parado
- 244 Los botones de la bomba no reaccionan bien durante un bolus
- 245 La bomba no muestra la lectura de glucosa en sangre procedente de mi medidor
- 245 Se me ha caído la bomba
- 246 He sumergido la bomba en agua

- 247 No puedo acceder a la pantalla CONFIG. DEL USUARIO
- 247 Resolución de problemas del transmisor
- 247 Comprobación del transmisor
- 249 Resolución de problemas de las funciones del sensor
- 249 Deseo volver a conectar un sensor antiguo
- 249 Deseo buscar un sensor perdido
- 249 He desconectado mi sensor durante una función Suspensión límite

## ■ **Mantenimiento**

- 253 Pila
- 253 Almacenamiento
- 254 Limpieza de la bomba
- 254 Limpieza del transmisor
- 254 Limpieza del dispositivo de inserción

## ■ **Especificaciones de la bomba**

- 257 Alarmas y mensajes de error
- 257 Historial de alarmas
- 257 Frecuencia de sonido
- 258 Luz de fondo
- 258 Índice basal
- 258 Objetivo de GS
- 258 Administración de bolus
- 259 Bolus máximo
- 259 Historial de bolus
- 259 Unidades de bolus
- 259 Función Bolus Wizard
- 259 Ratios de CH
- 259 Unidades de CH
- 259 Totales diarios
- 260 Pantalla predeterminada
- 260 Precisión de la administración

261	Motor de la bomba
261	Bolus normal
261	Bolus dual (Dual Wave)
261	Easy Bolus
261	Llenado del equipo de infusión
262	Presión de infusión
262	Sensibilidad a la insulina
262	Aviso de reservorio bajo
262	Valor del medidor
263	Detección de oclusión
263	Porcentaje del índice basal temporal
263	Fuente de alimentación
263	Historial Reservorio + Eq.Infus
263	Comprobaciones de seguridad del programa
263	Tamaño del cargador
264	Peso del cargador
264	Tamaño de la bomba
264	Peso de la bomba
264	Tamaño del control remoto
264	Peso del control remoto
264	Tamaño del sensor
264	Peso del sensor
265	Tamaño del dispositivo de inserción
265	Peso del dispositivo de inserción
265	Tamaño del transmisor
265	Peso del transmisor
265	Control remoto
265	Reservorio
265	Bolus cuadrado (Square Wave)
265	Índice basal temporal
266	Pantalla de fecha y hora
266	Condiciones ambientales

266	Especificaciones de la comunicación por radiofrecuencia (RF)
266	Calidad del servicio
267	Seguridad de los datos
267	Pantalla de estado
269	Especificaciones de la función Bolus Wizard
271	Ejemplos de la función Bolus Wizard
274	Configuración predeterminada de la administración de insulina
277	Configuración predeterminada de la función Bolus Wizard
277	Configuración predeterminada de las funciones del sensor
281	Directrices y declaración del fabricante
289	Tabla de iconos

## ■ **Glosario**

## ■ **Índice**



# 1



Introducción



# 1 Introducción

Gracias por elegir a Medtronic Diabetes (legalmente conocida como Medtronic MiniMed, Inc.) como su aliado en la tarea de obtener un mejor control de la diabetes. Tanto si inicia la terapia con la bomba de insulina por primera vez como si ha cambiado desde un modelo anterior, creemos que la combinación de la tecnología más moderna y la simplicidad y asistencia mediante menús de la programación de esta bomba le aportarán muchas ventajas.

Esta guía del usuario está diseñada para ayudarle a comprender la terapia con bomba de insulina, la monitorización continua de glucosa y el funcionamiento del sistema MiniMed® 530G (MMT-551, MMT-751). Mantenga una estrecha colaboración con su equipo médico para un inicio seguro y completo de la bomba.

## Asistencia técnica

Medtronic Diabetes le ofrece una línea de asistencia 24 horas al día. En la línea de asistencia le atenderán representantes cualificados en la configuración y funcionamiento de la bomba y capacitados para contestar a las preguntas que tenga con respecto a ella. Cuando llame a la línea de asistencia o a su oficina local de Medtronic Diabetes, tenga a mano su bomba y número de serie. Puede encontrar el número telefónico de la línea de asistencia 24 horas en la parte trasera de la bomba.

Departamento	Número de teléfono
Línea de asistencia 24 horas (llamadas desde dentro de los Estados Unidos)	800 646 4633

Departamento	Número de teléfono
Línea de asistencia 24 horas (llamadas desde fuera de los Estados Unidos)	+1 818 576 5555
Sitio web	www.medtronicdiabetes.com

## Equipo de emergencia

Lleve consigo en todo momento un equipo de emergencia para asegurarse de que siempre tenga a mano el material necesario. Informe a un miembro de su círculo familiar, a un compañero de trabajo o a un amigo de dónde guarda este equipo de emergencia. Consulte el apartado *Seguridad del usuario* en este capítulo si desea obtener más información sobre la seguridad de la bomba. Es importante que mida su nivel de glucosa en sangre con mayor frecuencia cuando viaje. Las molestias habituales de los viajes, como el estrés o los cambios de zona horaria, programas y niveles de actividad, horarios de comidas y tipos de alimentos pueden afectar al control de la diabetes. Preste especial atención al control periódico de su glucosa en sangre y esté preparado para responder a un posible problema si es necesario. El equipo de emergencia debe contar con los siguientes elementos:

- Tabletas de glucosa de acción rápida
- Material para realizar controles de glucemia capilar
- Material para realizar controles de acetona en orina
- Reservorio de MiniMed y equipo de infusión de MiniMed de repuesto
- Jeringuilla de insulina e insulina de acción rápida (con las instrucciones de administración que le haya dado su equipo médico)
- Tarjeta de bolsillo
- Vendas y esparadrapo
- Glucagon Emergency Kit® (Equipo de emergencia de glucagón)
- Pilas AAA alcalinas adicionales (se recomienda la marca Energizer®)



**ADVERTENCIA:** No utilice el Bolus Wizard para calcular un bolus durante un período de tiempo tras la administración de una inyección manual con jeringa o pluma. El Bolus Wizard no tiene en cuenta las inyecciones manuales y podría indicarle que administre más insulina de la necesaria. Una cantidad excesiva de insulina puede provocar una hipoglucemia. Consulte a su equipo médico cuánto tiempo tiene que esperar después de una inyección manual para que el cálculo de insulina activa realizado por el Bolus Wizard sea fiable.

## Elementos fungibles

Las bombas de insulina de MiniMed utilizan reservorios y equipos de infusión desechables para la administración de insulina. En el capítulo *Utilización de la insulina* se incluyen las instrucciones de instalación del reservorio y los equipos de infusión de MiniMed.

- **Reservorios:** utilice solamente reservorios personalizados de Medtronic Diabetes en el sistema MiniMed 530G. Busque el número de modelo en la parte posterior de la bomba. Para la bomba Modelo MMT-551 utilice el reservorio MMT-326A, de 1,8 ml (180 unidades). La bomba Modelo MMT-751 puede utilizarse con el reservorio MMT-332A, de 3,0 ml (300 unidades) o con el reservorio MMT-326A, de 1,8 ml (180 unidades), según las necesidades de insulina.
- **Equipos de infusión:** Medtronic Diabetes ofrece una variedad de equipos de infusión que se adaptan a sus necesidades. Póngase en contacto con su equipo médico para que le ayude a elegir un equipo de infusión que se ajuste a sus necesidades. Cambie el equipo de infusión cada dos o tres días siguiendo las instrucciones de su fabricante.



**ADVERTENCIA:** Utilice únicamente reservorios y equipos de infusión fabricados por Medtronic Diabetes. La bomba se ha sometido a un gran número de pruebas para confirmar que funciona correctamente cuando se utiliza con reservorios y equipos de infusión compatibles fabricados o distribuidos por Medtronic Diabetes. No podemos garantizar el correcto funcionamiento de la bomba si se utiliza con reservorios o equipos de infusión de otros proveedores y, por consiguiente, no nos responsabilizamos de las lesiones o averías de la bomba que pudieran producirse en tales circunstancias.

## Accesorios

- **Medidor:** la bomba puede utilizarse con el medidor inalámbrico CONTOUR® NEXT LINK de Bayer, un medidor de glucosa en sangre dotado de la tecnología MWT1. MWT1 es la tecnología de radiofrecuencia (RF) inalámbrica que se utiliza para transmitir información desde el medidor a la bomba. La bomba puede programarse para recibir automáticamente las lecturas de glucosa en sangre procedentes de este medidor. El medidor inalámbrico CONTOUR® NEXT LINK de Bayer se puede utilizar también para descargar los datos de la bomba de insulina a CareLink® Personal utilizando un puerto USB del PC. Consulte el apartado *Opción del medidor, en la página 201* para ver las instrucciones de configuración y el apartado *página 161* para obtener información sobre cómo transmitir los valores de glucosa en sangre de forma manual o inalámbrica desde el medidor a la bomba.
- **Control remoto:** el control remoto opcional (MMT-503) puede utilizarse con la bomba para administrar bolus normales y suspender/reanudar manualmente el funcionamiento de la bomba a distancia. (Esta guía del usuario incluye instrucciones para la programación con el control remoto. Consulte la guía del usuario del control remoto para conocer las instrucciones de funcionamiento).
- **Transmisor MiniLink®:** el transmisor (MMT-7703) es un dispositivo pequeño que se conecta al sensor. Se suministra con un dispositivo de prueba (MMT-7706) y un cargador (MMT-7705). Cuando se conecta a un sensor

insertado en el cuerpo, el transmisor inicializa automáticamente el sensor y comienza a transmitir periódicamente datos de glucosa a la bomba mediante una señal de radio.

- **Sensor Enlite™:** el sensor (MMT-7008) convierte continuamente pequeñas cantidades de glucosa del tejido adiposo que se encuentra bajo la piel en una señal electrónica. Esta señal se envía al transmisor. Calibre el sensor tres o cuatro veces al día para mejorar la precisión.
- **Dispositivo de transferencia CareLink USB:** el dispositivo CareLink USB (MMT-7305) se utiliza para descargar los datos de la bomba al programa para la gestión del tratamiento de la diabetes utilizando un puerto USB de su PC.

Para pedir suministros, llame al 800 646 4633 (+1 818 362 5958 desde fuera de los Estados Unidos), consulte la lista de contactos que se incluye al principio de esta guía del usuario o visite nuestro sitio web [www.medtronicdiabetes.com](http://www.medtronicdiabetes.com).

## Cómo llevar la bomba

Existen diferentes formas de llevar la bomba. Medtronic Diabetes dispone de accesorios opcionales que pueden ocultar y proteger la bomba y hacer más cómodo su transporte. Consulte el sitio web ([www.medtronicdiabetes.com/accessories](http://www.medtronicdiabetes.com/accessories)) si desea obtener más información.

- **Funda:** para llevar la bomba en el cinturón.
- **Pinza para la bomba:** para llevar la bomba bajo la ropa.
- **Pinza protectora:** los niños o adultos que practican deporte pueden utilizar la pinza protectora para evitar que se desconecte la bomba.
- **Estuche de cuero:** estuche de piel con forro de nailon. Complemento ideal para ropa formal y de negocios. La tira de velcro proporciona un acceso fácil para la programación. Permite llevarlo verticalmente con la pinza para cinturón incorporada.

## Colaboración con su equipo médico

Consulte siempre a su equipo médico sobre el control de la diabetes y la terapia con la bomba de insulina. Su equipo médico le prescribirá la configuración de la bomba más adecuada para usted. Consulte siempre a su equipo médico antes de modificar la configuración de la bomba o de utilizar funciones avanzadas.





Esta guía del usuario contiene terminología clínica. Antes de utilizar la bomba y trabajar con esta guía del usuario, consulte a su equipo médico acerca de la aplicación de la terminología clínica al control de su diabetes y a la terapia con la bomba de insulina

## Cómo utilizar esta guía



**Nota:** Esta guía del usuario solo contiene pantallas de muestra. Las pantallas de su bomba pueden ser ligeramente diferentes.

Para obtener instrucciones paso a paso, consulte los apartados correspondientes de esta guía. Consulte el glosario para ver las definiciones de términos y funciones. Los términos y símbolos empleados en esta guía se encuentran en la siguiente tabla.

Convenciones:	Significados:
Pulsar	Pulsar y soltar el botón.
Mantener pulsado	Pulsar y mantener pulsado el botón.
Seleccionar	Pulsar  o  para resaltar un elemento de la pantalla que desee seleccionar.
Salir de los menús	Pulsar <b>ESC</b> hasta que aparezca la pantalla INICIO.
Botones de la bomba	Siempre en negrita y mayúsculas, por ejemplo, <b>ESC</b> , <b>ACT</b> .
Nombres de pantallas y menús	Siempre en mayúsculas, por ejemplo, pantallas <b>MENÚ PRINCIPAL</b> , <b>REBOBINAR</b> .
Selecciones de menús	Siempre en negrita, por ejemplo, <b>Formato 24 h</b> , <b>ON</b> , <b>OFF</b> .
Parpadeo de un elemento de la pantalla	Puede cambiar el valor de ese elemento con los botones  o  .
<b>NOTA y CONSEJO</b>	Información adicional de ayuda.
<b>Precaución</b>	Avisa de un peligro potencial que, de no evitarse, podría causar lesiones personales o daños al equipo menores o moderados.
<b>PRECAUCIÓN</b>	Avisa de un peligro potencial que, de no evitarse, podría causar lesiones personales o daños al equipo menores o moderados.



<b>Convenciones:</b>	<b>Significados:</b>
<b>ADVERTENCIA</b>	Le avisa de un peligro potencial que, de no evitarse, podría causar lesiones graves o incluso la muerte. Puede describir también reacciones adversas potencialmente graves y peligros de seguridad.
Vaya a la pantalla...	Cuando un paso le indica que vaya a cierta pantalla, se muestra la ruta hasta esa pantalla. Por ejemplo: Vaya al MENÚ ALARMAS.  <b>Menú principal &gt; Utilidades &gt; Alarma</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el MENÚ PRINCIPAL, seleccione <b>Utilidades</b> y pulse <b>ACT</b>.</li> <li>2. En el MENÚ UTILIDADES, seleccione <b>Alarma</b> y pulse <b>ACT</b>.</li> <li>3. Aparece el MENÚ ALARMAS.</li> </ol>

## Seguridad del usuario

### Indicaciones

#### Sistema MiniMed® 530G

El sistema MiniMed 530G está destinado a la infusión continua de insulina basal (a índices seleccionables por el usuario) y la administración de bolus de insulina (en cantidades seleccionables por el usuario) para el control de la diabetes mellitus en personas mayores de dieciséis años que necesitan insulina, así como para el control y la determinación de tendencias continuos de los niveles de glucosa en el líquido que se encuentra bajo la piel. El sistema MiniMed 530G puede programarse para suspender automáticamente la administración de insulina durante un tiempo máximo de dos horas cuando el valor de glucosa del sensor disminuye por debajo de un valor de umbral predefinido.

El sistema MiniMed 530G consta de los dispositivos siguientes, que pueden utilizarse juntos o por separado: bomba de insulina MiniMed 530G, sensor Enlite™, dispositivo de inserción Enlite™, sistema MiniLink® Real-Time, medidor inalámbrico CONTOUR® NEXT LINK de Bayer, programa para la gestión del tratamiento de la diabetes CareLink® Pro y programa para la gestión del tratamiento de la diabetes CareLink® Personal. El sistema debe ser prescrito por un médico.

El sistema MiniMed 530G no tiene como fin ser utilizado directamente para realizar ajustes en la terapia, sino para indicar cuándo se necesita realizar una lectura por punción digital. Todos los ajustes de la terapia deben basarse en las mediciones obtenidas con un monitor doméstico de glucosa y no en los valores proporcionados por el sistema MiniMed 530G.

El sistema MiniMed 530G no está destinado a utilizarse directamente para prevenir o tratar la hipoglucemia, sino para suspender la administración de insulina cuando el usuario no puede responder a la alarma de Suspensión límite a fin de tomar medidas para impedir o tratar la hipoglucemia por sí mismo. La terapia para prevenir o tratar la hipoglucemia debe administrarse de acuerdo con las recomendaciones del equipo médico del usuario.

## **Posibles riesgos**

### **Riesgos relacionados con la infusión de insulina de la bomba**

Entre los riesgos generales relacionados con el equipo de infusión de la bomba de insulina pueden incluirse los siguientes:

- Infección localizada
- Irritación o enrojecimiento de la piel
- Hematoma
- Molestias o dolor
- Hemorragia
- Irritación
- Sarpullido

Debe indicarse a los pacientes que sigan las guías del usuario proporcionadas en lo referente a la inserción y el cuidado de los equipos de infusión. Si una zona de infusión se irrita o inflama, es necesario quitar el equipo de infusión y colocar otro en una zona distinta.

### **Riesgos relacionados con la administración de insulina y el uso de la bomba**

Como consecuencia del uso de insulina, existe un riesgo asociado a la infusión de insulina y a las posibles interrupciones de su administración. Entre estos riesgos generales se pueden incluir los siguientes:

- Hipoglucemia

- Hiperglucemia

### Riesgos relacionados con la función Suspensión límite

Entre los riesgos generales relacionados con la función Suspensión límite se pueden incluir los siguientes:

- La bomba puede no suspenderse aunque su glucosa en sangre esté en el límite de suspensión o por debajo de él. Esto puede causar hipoglucemia.
- La bomba puede suspenderse automáticamente cuando su glucosa del sensor está en el límite de suspensión o por debajo de él, aunque su glucosa en sangre esté por encima de ese límite. Esto puede causar hiperglucemia.

### Riesgos relacionados con el uso del sensor

Entre los riesgos generales relacionados con el uso del sensor se pueden incluir los siguientes:

- Irritación de la piel o reacción a los adhesivos
- Hematoma
- Molestias
- Enrojecimiento
- Hemorragia
- Dolor
- Sarpullido
- Infección
- Irritación producida por las cintas utilizadas con los productos de detección de glucosa
- Abultamiento
- Aparición de un pequeño punto con aspecto de peca en el lugar de inserción de la aguja
- Reacción alérgica
- Desmayo como consecuencia de la inserción de la aguja
- Dolor o sensibilidad
- Hinchazón en la zona de inserción
- Rotura o daños en el sensor

- Mínima salpicadura de sangre asociada a la extracción de la aguja del sensor
- Enrojecimiento residual asociado al adhesivo o a las cintas
- Cicatrices

### **Riesgos específicos relacionados con el uso del sensor**

Durante la realización del estudio clínico sobre la evaluación del rendimiento del sensor de glucosa Enlite™ para respaldar un uso de 144 horas completas (6 días)<sup>1</sup>, se identificaron los siguientes riesgos específicos del sensor:

- Dolor en la zona de inserción del sensor durante el uso del mismo (1 incidencia informada)
- Riesgos dermatológicos (número de eventos/número de evaluaciones cutáneas realizadas):
  - Enrojecimiento debido a la inserción del dispositivo (abdomen, 35/213)
  - Enrojecimiento en la zona del adhesivo (abdomen, 63/213)
  - Hematoma (abdomen, 2/213)
  - Abultamiento (induración) (abdomen, 1/213)
  - Hemorragia:
    - Hemorragia inmediatamente posterior a la inserción (abdomen, 2/213)
    - Hemorragia durante la extracción (abdomen, 5/213)
  - Descarga de líquido (abdomen, 1/213)
  - Otros, como hendiduras dejadas por un dispositivo como, por ejemplo, el transmisor (abdomen, 9/213)

Tomar medicaciones con acetaminofén durante el uso del sensor puede elevar erróneamente las lecturas de glucosa del sensor. El nivel de inexactitud depende de la cantidad de acetaminofén que esté activa en el cuerpo y puede variar de una persona a otra. Utilice siempre las lecturas del medidor de glucosa en sangre para comprobar su nivel de glucosa antes de tomar decisiones relativas al tratamiento.

El sensor Enlite no está aprobado para utilizarse en niños o adolescentes menores de 16 años, mujeres embarazadas o personas en diálisis.

---

<sup>1</sup> Medtronic Inc., A Performance Evaluation of the Enlite™ Glucose Sensor to Support a Full 144 Hours (6 Days) of Use, CER247/Z25/C, May 2012.

Se desconoce cómo pueden afectar las distintas afecciones o medicaciones habituales en la población con enfermedades graves al rendimiento del sistema. Por tanto, no se recomienda utilizar este sensor en personas con enfermedades graves.

La colocación y la inserción del sensor no están aprobadas en zonas distintas del vientre (abdomen).

### **Riesgos relacionados con el uso del dispositivo de inserción**

Entre los riesgos generales del dispositivo de inserción se puede incluir la infección de la piel alrededor de la zona donde se utiliza.

### **Riesgos relacionados con el sistema MiniMed 530G**

**Entre los riesgos generales relacionados con el sistema MiniMed 530G se pueden incluir los siguientes:**

- Hipoglucemia
- Hiperglucemia

### **Riesgos específicos relacionados con el sistema MiniMed 530G**

Durante la realización del estudio cruzado aleatorizado en la clínica para evaluar la eficacia de la función de suspensión por hipoglucemia en el sistema MiniMed Paradigm® X54 con inducción hipoglucémica a través del ejercicio <sup>2</sup>, se identificaron los siguientes riesgos específicos del sistema:

- Hematoma en la zona del sensor (1 incidencia informada)
- Hemorragia en la zona del sensor (1 incidencia informada)
- Acetona en orina como resultado de una conexión incorrecta del tubo a la bomba de insulina (1 incidencia informada)

### **Contraindicaciones**

La terapia con bomba no es recomendable para personas que no quieran o no puedan hacerse un mínimo de cuatro controles de glucosa en sangre al día.

La terapia con bomba no es recomendable para personas que no quieran o no puedan mantener un contacto adecuado con su equipo médico.

---

<sup>2</sup> Medtronic Inc., An In-Clinic, Randomized, Cross-Over Study to Assess the Efficacy of the Low Glucose Suspend (LGS) Feature in the MiniMed Paradigm® X54 System with Hypoglycemic Induction from Exercise, CER235/Z25/A, November 2011.

La terapia con bomba no es recomendable para personas cuya capacidad visual o auditiva no les permita reconocer las señales y alarmas de la bomba.

## Advertencias generales

### Bomba

La bomba no es adecuada para su utilización en presencia de una combinación de anestésico inflamable con aire, oxígeno u óxido nitroso.

Nunca se base exclusivamente en los pitidos o vibraciones de la bomba para desplazarse por las pantallas o menús de la misma porque ello podría dar lugar a la selección de un menú o a un ajuste incorrectos. Debe comprobar siempre la bomba si escucha pitidos o siente vibraciones imprevistos.

No confíe solamente en las alarmas o avisos predefinidos de la bomba para controlar su glucosa en sangre. Establezca avisos adicionales en otros dispositivos, como su teléfono móvil o celular, para no olvidarse de controlar su glucosa en sangre.

La tapa protectora del motor debe encontrarse ligeramente hundida en todo momento (como se muestra en la imagen). Si observa que la tapa está suelta o sobresale, deje de utilizar la bomba y póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas llamando al



1 800 646 4633 para que se le proporcione otra bomba. **No apriete la tapa protectora del motor si sobresale. Si aprieta dicha tapa, puede producirse una administración accidental de insulina que cause una posible hipoglucemia.**

### Reservorio y equipos de infusión

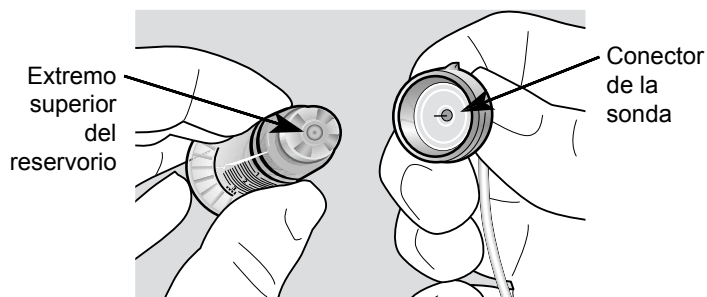
Utilice únicamente reservorios y equipos de infusión fabricados por Medtronic Diabetes. La bomba se ha sometido a un gran número de pruebas para confirmar que funciona correctamente cuando se utiliza con reservorios y equipos de infusión compatibles fabricados o distribuidos por Medtronic Diabetes. No podemos garantizar el correcto funcionamiento de la bomba si se utiliza con

reservorios o equipos de infusión de otros proveedores y, por consiguiente, no nos responsabilizamos de las lesiones o averías de la bomba que pudieran producirse en tales circunstancias.

No agregue otros medicamentos al reservorio cuando lo utilice con esta bomba. Esta bomba solo se puede utilizar para administrar insulina recetada por el médico.

## Conector de la sonda

La entrada de insulina, u otro líquido, en la estructura interna del conector de la sonda puede bloquear temporalmente los conductos de ventilación que permiten que la bomba cebe correctamente el equipo de infusión. Esto puede provocar la infusión de una cantidad de insulina insuficiente o excesiva, causando una posible hipoglucemia o hiperglucemia. Para evitar que entre líquido en la estructura interna del conector de la sonda, después de llenar el reservorio, asegúrese de sostener el frasco de insulina en posición vertical mientras retira el reservorio de la guarda de transferencia. Si no mantiene el frasco de insulina vertical, la insulina puede entrar en contacto con el extremo superior del reservorio y transferirse el líquido al conector de la sonda. Si algún líquido entra en contacto con el extremo superior del reservorio o penetra en la estructura interna del conector de la sonda durante el cambio del equipo de infusión, empiece de cero con un nuevo reservorio y equipo de infusión. Para obtener instrucciones sobre la configuración del reservorio, consulte el apartado *Configuración del reservorio*, en la página 72. Para obtener instrucciones sobre el modo de cambiar el equipo de infusión, consulte el apartado *Cambio del equipo de infusión*, en la página 75.



## Transmisor

Mantenga el transmisor fuera del alcance de los niños. Este producto contiene piezas pequeñas que pueden suponer un peligro de asfixia.

## Sensor

Aunque no existen informes de que un sensor Enlite se haya roto en el interior del cuerpo de un paciente, si sospecha que se ha producido una rotura del sensor, no intente extraerlo usted mismo. Póngase en contacto con el médico para que le ayude a extraer el sensor.



## Exposición a campos magnéticos y radiación

Si debe hacerse una radiografía, tratamiento de diatermia o exploración por MRI o TC, o bien exponerse a otro tipo de radiación, quítese la bomba, el sensor, el transmisor, el medidor y el control remoto antes de entrar en una sala que contenga cualquiera de estos equipos. Los campos magnéticos y la radiación emitidos en la proximidad de estos dispositivos pueden dejarlos inoperativos o dañar la parte de la bomba que regula la infusión de insulina, lo cual podría causar una infusión excesiva y una hipoglucemia grave. Si la bomba se expone de forma accidental a un campo magnético, deje de utilizarla y póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas para obtener ayuda.

No utilice estuches para la bomba que tengan cierre magnético. La exposición al cierre magnético puede afectar al motor que se encuentra en el interior de la bomba.

## Seguridad en el aeropuerto

En la tarjeta de emergencia puede encontrar información importante acerca de los sistemas de seguridad de los aeropuertos y el uso de la bomba de insulina a bordo de un avión. Cuando viaje, asegúrese de llevar la tarjeta de emergencia que se le ha suministrado.

## Medidas preventivas generales

### Evite las temperaturas extremas

La exposición a temperaturas extremas puede dañar el dispositivo, afectando con ello a su seguridad y efectividad. Evite las situaciones siguientes:

1. Evite la exposición de la bomba y el control remoto a temperaturas superiores a 108 °F (42 °C) o inferiores a 34° F (1° C) porque ello podría causar daños en su dispositivo.
2. Las soluciones de insulina se congelan a temperaturas cercanas a los 32 °F (0 °C) y se degradan a altas temperaturas. Si se encuentra en el exterior en un día frío, coloque la bomba cerca de su cuerpo y cúbrala con ropa de abrigo. Si se encuentra en un lugar cálido, tome medidas para mantener frescas la bomba y la insulina.
3. No esterilice con vapor, en autoclave ni de ninguna otra forma la bomba o el control remoto. La exposición a temperaturas altas puede dañar el dispositivo.

## Zonas y equipos de infusión

Evite una zona de inserción del equipo de infusión que pueda irritarse por la ropa y accesorios, o por un estiramiento y un ejercicio intensos.

### Sensor

Antes de hacer ejercicio, compruebe siempre que el sensor esté firmemente conectado para que no se salga del cuerpo.

Rote las zonas de inserción del sensor para que no se utilicen en exceso.

## Aviso



**ADVERTENCIA: No modifique este producto ya que su modificación podría representar un riesgo para la seguridad.**

## Bomba de insulina y accesorios de RF

La bomba, el medidor, el transmisor y el control remoto cumplen las normativas de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de los Estados Unidos y otras normativas internacionales en materia de compatibilidad electromagnética.

Estos dispositivos cumplen la sección 15 de la normativa de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales para la salud y (2) este dispositivo debe aceptar las interferencias recibidas, incluidas las que puedan causar un funcionamiento no deseable. No interfiere con ninguna señal RF transmitida desde fuentes externas.

Estas normas están diseñadas para proporcionar una protección razonable frente a interferencias de radiofrecuencia excesivas y evitar un funcionamiento no deseable del dispositivo debido a interferencias electromagnéticas no deseadas. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

1. Este dispositivo se ha probado y cumple el reglamento vigente para tales dispositivos en su localidad. Para conocer los resultados de las pruebas y el reglamento específicos de su localidad, póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas.

2. Este dispositivo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Si el dispositivo provoca interferencias en la recepción de las señales de radio o televisión, se sugiere al usuario que trate de corregir tales interferencias adoptando una o más de las medidas que se detallan a continuación:
  - Cambie la orientación o posición de la bomba de insulina, del control remoto, del transmisor o del medidor.
  - Aumente la distancia de separación entre la bomba de insulina, control remoto, transmisor y medidor, y el dispositivo que recibe o emite la interferencia.

El medidor y el transmisor envían información a la bomba mediante radiofrecuencia. Si se utilizan otros dispositivos de radiofrecuencia, tales como teléfonos celulares (móviles) o teléfonos y redes inalámbricos, estos pueden impedir la comunicación entre la bomba y el medidor. Esta interferencia no provocará el envío de datos incorrectos ni causará daños a la bomba o al medidor. El alejamiento o la desconexión de estos dispositivos pueden permitir la comunicación. Consulte *Resolución de problemas, en la página 241* para corregir los problemas de interferencias que pueda experimentar.

La transmisión inalámbrica entre la bomba y el transmisor en un rango de funcionamiento de 6 pies (1,8 metros) puede interrumpirse debido a la orientación del transmisor y la posición de la bomba en el cuerpo. Acerque la bomba al transmisor o cámbiela de posición. Si se ha producido una alarma Sensor perdido, vuelva a intentarlo:

**Menú principal > Sensor > Iniciar sensor > Buscar sens. perdido**

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas.

## Interferencias de RF generadas por otros dispositivos

Los dispositivos electrónicos de uso habitual por los consumidores que transmitan en la misma banda de frecuencia que utiliza el transmisor MiniLink MMT-7703 pueden impedir que la bomba reciba la información sobre la glucosa enviada por el transmisor. La mayoría de los teléfonos celulares (móviles) y de los teléfonos inalámbricos de 900 MHz, al transmitir o recibir, pueden causar una interrupción

importante de la comunicación entre el transmisor y el receptor. Es probable que otros dispositivos que operen en intervalos de frecuencia similares tengan un efecto similar. Sin embargo, esta interferencia no provocará que se envíen datos incorrectos ni causará daños al transmisor.

La bomba incluye una alerta programable SEÑAL DÉBIL que le avisa cuando no recibe conforme a lo previsto una o más transmisiones esperadas. (La bomba también emitirá una alerta SENSOR PERDIDO si se interrumpe la comunicación durante un período de tiempo prolongado). Si recibe una alerta SENSOR PERDIDO, consulte el apartado *Deseo buscar un sensor perdido* en el capítulo *Resolución de problemas*.

Los problemas de comunicación generalmente pueden resolverse tomando las siguientes medidas:

- asegurándose de que la distancia entre el transmisor y el dispositivo receptor sea inferior a 6 pies (1,8 metros), incluidos los medidores de glucosa por RF;
- apagando o alejando otros dispositivos transmisores de RF; o
- cambiando la orientación o la posición del transmisor, del dispositivo receptor o de ambos.

Las interferencias generadas por los teléfonos celulares (móviles) también pueden causar problemas de comunicación. Las pruebas realizadas con diversos teléfonos celulares (móviles) indican que, durante la transmisión de un valor de glucosa, el uso de un teléfono celular (móvil) a una distancia inferior a 12 pulgadas (31 cm) de los dispositivos receptores, transmisores o medidores de glucosa por RF puede interferir en la recepción de los valores transmitidos. Si se produce una interferencia, puede restablecerse la comunicación normal tomando las siguientes medidas:

- apagando el teléfono celular (móvil); o
- manteniendo el teléfono celular (móvil) a una distancia de al menos 12 pulgadas (31 cm) del dispositivo receptor, transmisor o medidor de glucosa durante la transmisión de una medición de glucosa.



**Consejo:** Si experimenta problemas de comunicación, pruebe a llevar la bomba en un lado del cuerpo y el teléfono móvil (celular) en el otro. De esta forma normalmente se resuelven los problemas de comunicación.

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas.



# 2





# 2

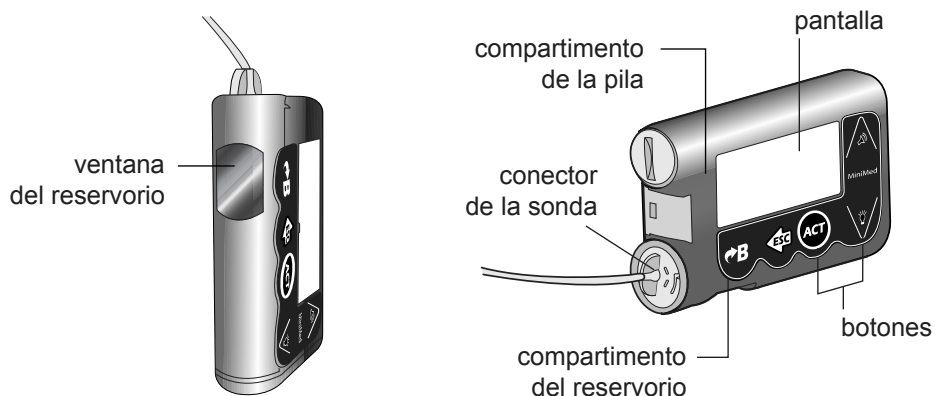
## Conceptos básicos

### La bomba de insulina



**Precaución:** No utilice objetos punzantes para pulsar los botones de la bomba. El uso de objetos punzantes puede dañar la bomba.

Veamos cómo es la bomba. La ventana del reservorio le permite ver el nivel de insulina que hay en el mismo. El reservorio, con el conector de la sonda acoplado, se introduce en el compartimento del reservorio de la bomba.



## Práctica con la bomba

La bomba viene configurada de fábrica en un modo que le permite aprender a programarla sin llenarla de insulina. No seleccione la opción **Rebobinar** o **Borrar config.** en el menú de la bomba, ya que éstas cancelarán el modo de práctica. Si selecciona estas funciones por error, saldrá del modo de práctica. No podrá seguir practicando.

La opción **Rebobinar** solo está disponible desde el menú **Config. reservorio**. Si selecciona por error **Config. reservorio**, puede pulsar **ESC** para salir de la pantalla **Rebobinar** y cancelar la selección. Sin embargo, una vez que haya seleccionado **Rebobinar**, debe continuar con el proceso de rebobinado. Consulte el paso 3 del apartado *Rebobinado de la bomba*.

Si selecciona por error **Borrar config.**, puede pulsar **ESC** o seleccionar **No** para salir de la pantalla **CONFIRMAR**. Sin embargo, una vez que haya seleccionado **Sí** para confirmar, debe continuar con el proceso de borrado de la configuración. Consulte *Configuración del usuario*, en la página 196 para obtener más información.



**ADVERTENCIA:** Nunca inicie un tratamiento con insulina hasta que su equipo médico se lo indique. No utilice insulina en la bomba mientras esté practicando la inserción de un reservorio lleno de insulina en la bomba o la conexión de un equipo de infusión lleno de insulina en su cuerpo. De hacerlo, podría producirse una infusión de insulina no prescrita por su equipo médico que le cause un nivel de glucosa en sangre bajo o alto.



**Nota:** Cuando esté practicando, no seleccione la opción **Rebobinar** o **Borrar config.** en el menú de la bomba, ya que éstas cancelarán el modo de práctica. Asegúrese de que el tapón de transporte rojo está instalado en el compartimento del reservorio tal como se envió.

## Inserción de la pila

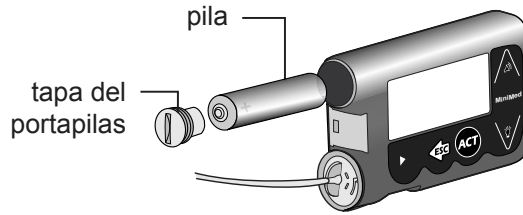


**Precaución:** No extraiga la pila a menos que vaya a insertar una pila nueva. Inserte la pila nueva antes de cinco minutos; de lo contrario se mostrará en la bomba la alarma TPO MÁX SIN PILA o PRUEBA PILA FALLÓ y puede que tenga que volver a introducir algunos ajustes de la bomba. Siga las instrucciones del mensaje y asegúrese de que la hora y la fecha están ajustadas correctamente.

La bomba admite una pila alcalina AAA **nueva**, tamaño E92, tipo LR03. Como medida de seguridad, si inserta una pila que no esté a plena carga, es posible que suene la alarma PILA DÉBIL o PRUEBA PILA FALLÓ. Si se produce una alarma PILA DÉBIL, responda a ella y continúe. La bomba suspenderá la infusión de insulina hasta que se borre la alarma. Después de borrar la alarma, la bomba seguirá funcionando de la manera habitual, pero con una vida útil de la pila más corta.

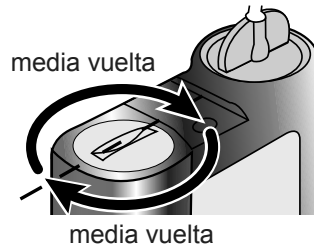
### Para insertar una pila nueva:

1. Asegúrese de que se cumple lo siguiente:
  - Borre (**ESC, ACT**) cualquier alarma o alerta antes de retirar y volver a colocar la pila.
  - Asegúrese de que la bomba muestra la pantalla INICIO cuando extraiga la pila.
  - NO extraiga la pila durante la administración de un bolus o el llenado de la cánula.
2. Utilice el canto de una moneda para extraer la tapa del portapilas. Gire la tapa hacia la izquierda para abrirla.
3. Extraiga la pila usada y deséchela conforme a la normativa local aplicable. Coloque la pila nueva en la bomba introduciendo primero el extremo negativo (símbolo [-]). Consulte la etiqueta situada en la parte posterior de la bomba para asegurarse de que coloca la pila de forma correcta.



**Nota:** No utilice pilas frías porque su duración podría indicarse erróneamente como baja. Deje que las pilas frías alcancen la temperatura ambiente antes de insertarlas en la bomba.

4. Coloque la tapa del portapilas en la bomba y apriétela de forma que la ranura quede alineada horizontalmente tal como se muestra a continuación:



**Precaución:** No apriete en exceso la tapa del portapilas. No debería girar la tapa más de cuatro medias vueltas. Si aprieta en exceso la tapa podría resultarle imposible retirarla y podría dañar la bomba.

5. Mientras se enciende la bomba, se mostrarán una o varias pantallas hasta que aparezca la pantalla INICIO.  
Si no aparece la pantalla INICIO, haga lo siguiente:



pantalla INICIO

- a. Compruebe que la pila está correctamente colocada. Si se colocó la pila en posición invertida, extráigala y colóquela correctamente.

- b. Si la bomba continúa sin encenderse o recibe una alarma PRUEBA PILA FALLÓ, extraiga la pila y sustitúyala por una nueva.
  - c. Si la bomba continúa sin encenderse, llame a la línea de asistencia 24 horas.
6. Compruebe que la fecha y la hora son correctas. Si han transcurrido más de cinco minutos desde que extrajo la pila, se le pedirá que compruebe la fecha y la hora. Consulte el apartado *Configuración de la hora y fecha* del capítulo *Programación básica* para obtener instrucciones sobre la programación.
  7. Pulse **ESC** para ver la pantalla EST. y asegúrese de que no existen alarmas activas. Si hubiera una alarma activa, siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

## Botones de la bomba

Los botones de la bomba se emplean para avanzar por los menús y las pantallas y para programar las funciones de la bomba.



La siguiente tabla describe cómo utilizar los botones de la bomba **en la pantalla INICIO**:

Botón	Descripción
	Botón <b>EASY BOLUS™</b> : acceso rápido para ajustar y administrar un Easy Bolus.
	Apaga y enciende la luz de fondo.
	Abre el MENÚ PRINCIPAL.

---

Botón	Descripción
-------	-------------

---



- Abre la pantalla EST. de la bomba si la función del sensor está desactivada.
- Abre las siguientes pantallas y gráficos desde la pantalla INICIO si la función del sensor está activada:
  - con 1 pulsación se muestra el último gráfico del sensor seleccionado
  - con 2 pulsaciones se abre la pantalla EST. de la bomba
  - con 3 pulsaciones se abre la pantalla ESTADO DEL SENSOR



Botón **BOLUS EXPRESS**: acceso rápido para ajustar cualquier bolus.

---

La siguiente tabla describe cómo utilizar los botones de la bomba **en los menús y pantallas de programación**:

---

Botón	Descripción
-------	-------------

---



Aumenta o disminuye el valor de un elemento parpadeante. Avanza o retrocede por los elementos de una lista.




Acepta un elemento de menú seleccionado o activa un valor de configuración seleccionado.



- Vuelve a la pantalla anterior o sale del menú.
- Sale de selecciones de menú no intencionadas si no se ha pulsado aún el botón **ACT**.



- Pulse este botón al mismo tiempo que el botón  para encender la luz de fondo en los menús.
  - Utilice este botón como botón Mayús pulsándolo en combinación con otro botón para acceder a determinadas funciones.
- 

## La pantalla de la bomba

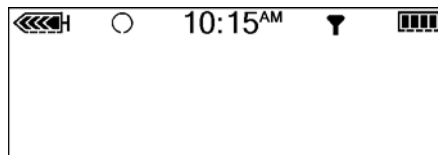
La pantalla muestra cinco líneas de texto a la vez. La primera línea es el modo de funcionamiento. La segunda línea es la función o menú actualmente abierto. Las últimas tres líneas muestran información o texto que puede seleccionar para la función actual.



**Nota:** El texto que aparece en la pantalla en los ejemplos utilizados en esta guía podría no coincidir exactamente con el texto que aparece en la pantalla de su bomba. Por favor, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla de la bomba. Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas.

## Pantalla INICIO

Desde la pantalla INICIO se puede acceder a las pantallas de programación. Cuando no se pulsa ningún botón durante 30 segundos, la bomba vuelve a esta pantalla.



Si pulsa **ACT** en la pantalla INICIO, aparecerá el MENÚ PRINCIPAL.

Cuando la bomba está encendida, los siguientes iconos aparecen siempre en la parte superior de la pantalla: el icono de volumen del reservorio, la hora (formato de 12 o 24 h) y el icono de la pila. Si no aparecen, significa que la bomba no está funcionando.

## Iconos de la pantalla

Hay varios iconos que aparecen en la parte superior de la pantalla de la bomba, como la hora y los iconos de la pila y del reservorio. Los siguientes apartados describen el significado de los iconos.

### Pila

El icono de la pila le indica la vida útil restante de la pila. Hay cuatro segmentos en este icono. Cada segmento representa aproximadamente el 25 por ciento de la vida útil restante de la pila hasta que alcance el punto de pila baja. Si solo queda un segmento, asegúrese de tener a mano una pila nueva.



## Formato de la hora

Se muestra la hora actual del día en la parte superior de la pantalla de la bomba en el formato seleccionado (12 o 24 horas). El símbolo AM o PM solo se muestra en el formato de 12 horas. Si desea obtener instrucciones acerca de cómo configurar la hora en la bomba, consulte el apartado *Configuración de la hora y fecha* del capítulo *Programación básica*.

00:00 24 h  
12:00<sup>AM</sup> 12 h  
Formato de hora

## Volumen del reservorio

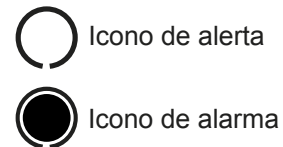
El icono de volumen del reservorio le indica la cantidad de insulina que hay en la bomba. Este icono también está dividido en cuatro segmentos. Cada segmento representa aproximadamente un 25% del volumen del reservorio restante. Esto le permite saber la cantidad de insulina que queda en la bomba. Consulte la pantalla EST. para ver el número de unidades que quedan en el reservorio.



**Nota:** Para la bomba Modelo MMT-751, el icono del reservorio solo aparecerá lleno si utiliza un reservorio de 300 unidades lleno. Este icono se mostrará tal como se ve en la ilustración anterior si utiliza un reservorio de 180 unidades.

## Iconos de alerta y de alarma

Se muestran un círculo vacío (alerta) o un círculo relleno (alarma) en la parte superior de la pantalla de la bomba solo cuando existe una situación de alerta o de alarma en la bomba. Si desea información sobre las alarmas y las alertas, consulte *Alarmas y alertas*, en la página 217.





## Iconos del sensor

El icono de sensor oscuro indica que el sensor está activado y que la bomba está recibiendo datos del sensor. El icono de sensor claro dentro de un círculo oscuro indica que el sensor está activado, pero que la bomba no está recibiendo datos del sensor. Si desea información sobre el sensor, consulte el capítulo *Funciones del sensor*.




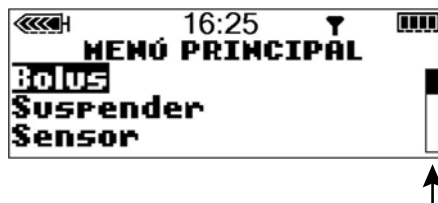
El sensor está activado y la bomba está recibiendo datos del sensor



El sensor está activado pero la bomba no está recibiendo datos del sensor




## Barra de desplazamiento

Si hay más texto del que se puede mostrar en pantalla, aparece una barra de desplazamiento a la derecha de la pantalla. Pulse  para ver el texto adicional.



barra de desplazamiento

## Luz de fondo de la pantalla

Cuando se pulsa  desde la pantalla INICIO, se enciende o apaga la luz de la pantalla. Durante la programación, la luz de fondo puede encenderse pulsando  y  al mismo tiempo. La luz permanecerá encendida mientras pulse cualquiera de los botones de la bomba. También permanecerá encendida mientras la pantalla actual esté activa.

Para ahorrar energía de la pila, la luz de fondo se apagará automáticamente mientras la bomba esté vibrando. Tras finalizar la vibración, la luz se volverá a encender. La luz de fondo no puede encenderse en una situación de pila baja o agotada.

## Pitido/vibración

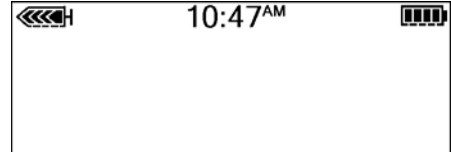
La bomba emitirá un pitido o vibrará para indicar actividad. Consulte el apartado *Configuración del tipo de alerta* del capítulo *Utilidades* para obtener instrucciones acerca de la configuración.

## Modos de funcionamiento

La pantalla le indica cuándo está activa una función especial o si existe una situación que requiere atención. Las funciones activas y el estado de la bomba determinarán el modo de funcionamiento. En los apartados siguientes se muestran las pantallas para los tres modos.

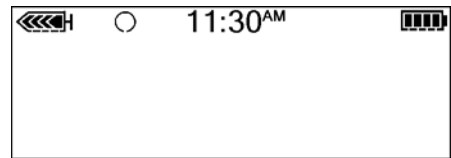
### Modo Normal

Modo de funcionamiento estándar de la bomba para la administración de un índice basal normal y de bolus. Ninguna función especial está activa (como patrones basales o índice basal temporal, entre otros). No existen alarmas ni alertas.



### Modo Especial

Indica que hay una función especial activa o que existen una o varias situaciones de alerta. El modo Especial no restringe ninguna de las funciones de la bomba.



Cuando la bomba se encuentra en el modo Especial, aparece un círculo vacío en la parte superior de la pantalla y la bomba suena o vibra periódicamente para recordarle el estado. Las situaciones y funciones que ponen la bomba en modo Especial son:

- Situación de reservorio bajo
- Situación de pila baja
- La función de bloqueo está activada
- Infusión de un bolus cuadrado (Square Wave®) o de un bolus dual (Dual Wave®)
- El patrón basal A o B está activo
- Alertas del sensor
- Infusión de un índice basal temporal
- La función Silenciar alerta está activa

## Modo Atención



**ADVERTENCIA:** No ignore la bomba cuando esté en el modo Atención ● porque toda infusión de insulina se detiene, lo que podría provocar un nivel de glucosa en sangre alto y cetoacidosis.

El modo Atención indica que se ha detenido la infusión de insulina. Esto puede significar que la bomba se ha suspendido manualmente o que ha suspendido automáticamente la infusión de insulina debido a una condición de alarma.



Si hay una alarma activa o existe una condición de alarma, es necesaria una atención inmediata para que se reanude la infusión de insulina. Aparece un círculo relleno en la parte superior de la pantalla y la bomba emitirá un pitido periódicamente hasta que se cancele el modo Suspender o se resuelva la situación. La pantalla muestra un texto que describe la situación que ha puesto la bomba en el modo Atención. Por ejemplo, si la bomba detecta un bloqueo o el reservorio está vacío, se muestra la alarma NO HAY INFUSIÓN. Otro ejemplo sería que cuando el valor de glucosa del sensor llega o disminuye por debajo del límite de suspensión establecido, se muestra la alarma SUSPEN. LÍMITE.

La bomba emitirá un pitido o vibrará periódicamente cuando se encuentre en el modo Atención para recordarle la situación. La frecuencia del pitido o vibración varía según la situación que originó el modo Atención en la bomba. Si el modo de vibración está activado o desactivado y la bomba activa la alarma SUSPEN. LÍMITE, ésta se inicia de inmediato con una sirena para atraer su atención. Consulte el apartado *Condiciones de alarma* del capítulo *Alarmas y alertas* para conocer las situaciones de alarma que activarán el modo Atención. Consulte el apartado *Parada de la bomba* del capítulo *Programación básica* para obtener información sobre la suspensión manual de la bomba.

## Menús

El MENÚ PRINCIPAL es el menú de nivel más alto. En los niveles de menú inferiores puede encontrar submenús, funciones y pantallas de estado y programación. Los menús se describen en los siguientes párrafos.




**Consejo:** Si un elemento de la pantalla parpadea durante la programación, pulse  o  para cambiar el valor.

### MENÚ PRINCIPAL

Menú de nivel más alto del sistema de menús. Si pulsa **ACT** en la pantalla INICIO, aparecerá el MENÚ PRINCIPAL.

### MENÚ BOLUS

Contiene la configuración y las funciones para la administración de bolus. El botón  permite el acceso directo a la función BOLUS MANUAL o a la función BOLUS WIZARD sin tener que desplazarse por los menús. Consulte el capítulo *Programación básica* para obtener información sobre el bolus manual o el capítulo *Utilización de la función Bolus Wizard* para obtener información sobre la administración de bolus utilizando la función Bolus Wizard.

### SUSPENDER (manual)

Detiene manualmente toda infusión de insulina actual hasta que el usuario realice un reinicio manual. Consulte el apartado *Parada de la bomba* del capítulo *Programación básica* si desea más información.



**Nota:** Existe otra función de suspensión denominada Suspensión límite que está disponible cuando se utiliza la monitorización continua de glucosa.

### MENÚ SENSOR

Contiene las funciones necesarias para configurar la comunicación entre el sensor y la bomba, así como el acceso a las funciones del sensor de la bomba.

## CAPTURA DE DATOS

Contiene las opciones necesarias para introducir información sobre diferentes eventos en el sistema. Algunos ejemplos de eventos son: la cantidad de insulina utilizada para las inyecciones y los carbohidratos ingeridos durante las comidas o tentempiés. La opción Captura de datos aparece en el MENÚ PRINCIPAL cuando esta función se ha activado en el MENÚ UTILIDADES. Consulte el apartado *Captura de datos* del capítulo *Programación básica* si desea más información.

## MENÚ BASAL

Contiene las funciones para configurar y administrar el índice basal. Consulte el apartado *Índice basal* del capítulo *Programación básica* si desea obtener más información.

## RESERVORIO + EQ.INFUS

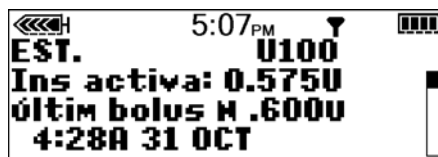
Contiene las funciones necesarias para cambiar el reservorio y llenar el equipo de infusión con insulina. Consulte el apartado *Cambio del equipo de infusión* del capítulo *Utilización de la insulina* si desea más información.

## MENÚ UTILIDADES



Contiene funciones para su seguridad y comodidad. Consulte el capítulo *Utilidades* si desea obtener más información.

## Pantalla EST.

La pantalla EST. muestra información sobre las acciones en curso de la bomba. Compruebe el estado de la bomba (pulsando **ESC**) únicamente cuando no la esté programando. Si pulsa el botón **ESC** durante la programación, cancelará la configuración que está intentando introducir.



La información que se muestra en la pantalla EST. depende de las actividades y condiciones actuales de la bomba.

- Para abrir la pantalla EST., pulse **ESC** hasta que aparezca la pantalla EST.
- Para ver más texto en la pantalla EST., pulse  o  para desplazarse y ver toda la información.

- Para salir de la pantalla EST., pulse **ESC** hasta que desaparezca la pantalla EST.

La pantalla incluye información referente a:

- administración de insulina del bolus más reciente
- administración actual de insulina basal
- cantidad de insulina activa (si la hay)
- funciones especiales activadas
- última alarma o alerta resuelta en las últimas 24 horas
- lectura más reciente del medidor de GS recibida en las últimas 24 horas
- estado del reservorio
- estado de la pila
- fecha y hora

Consulte el capítulo *Especificaciones de la bomba* para obtener una lista completa de la información disponible en la pantalla EST.

## Si desconecta la bomba

Es posible que en algún momento necesite o quiera desconectar la bomba. Si necesita desconectar y guardar la bomba, es recomendable que haga lo siguiente:

- Guarde la bomba con la pila instalada.
- Lleve un registro de los índices basales actuales y utilice la función *Guardar config.* (consulte el apartado *Cómo guardar la configuración* del capítulo *Utilidades*).
- Para ahorrar carga de la pila, reajuste los índices basales en 0 (cero), desactive las opciones del medidor y del control remoto, y ajuste la función Autoapagado en guiones o ceros.

**Recuerde que su cuerpo sigue necesitando insulina durante la desconexión de la bomba.**

Consulte a su equipo médico cuáles son los ajustes de insulina necesarios cuando desconecte la bomba. La desconexión de la bomba durante menos de una hora puede que no requiera un ajuste de la insulina. Si desconecta la bomba durante más de una hora, tome la insulina de otro modo, siguiendo las instrucciones de su equipo médico.

# 3





# 3 Programación básica

## Configuración de la fecha y la hora

Es necesario configurar la fecha y la hora correctas en la bomba para una administración basal de insulina precisa y para llevar un registro exacto de las administraciones de insulina y de otras funciones de la bomba. Puede seleccionar un reloj con formato de 12 o 24 horas. Si recibe una alarma REVISE CONFIGS o si borra los ajustes de la bomba (función Borrar config.), deberá restablecer la fecha y la hora.

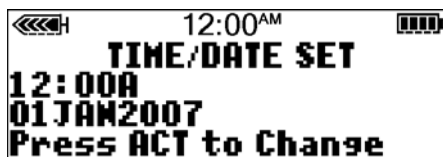
### Para ajustar la hora y la fecha:

1. Vaya a la pantalla TIME/DATE SETUP (CONFIGURAR HORA/FECHA).

Main > Utilities > Time/Date (Menú principal > Utilidades > Hora/fecha)





2. Seleccione 12 Hour Setup (Formato 12 h) o 24 Hour Setup (Formato 24 h) y pulse ACT.



3. Pulse ACT de nuevo para cambiar los ajustes de configuración.
4. Cambie los ajustes tal como se indica a continuación:

a. Hora

Cambie la hora. Pulse ACT.

Para el formato de 12 horas, pulse  o  hasta que aparezca A (a.m.) o P (p.m.).



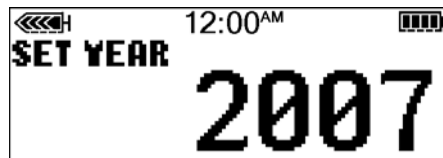
b. Minutos

Cambie los minutos. Pulse ACT.



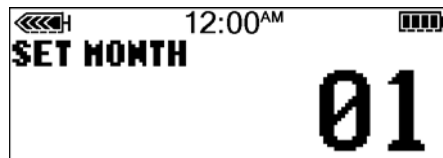
c. Año

Cambie el año. Pulse ACT.



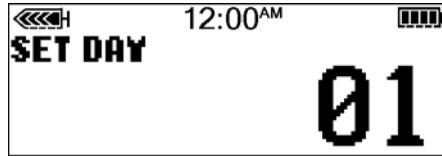
d. Mes

Cambie el mes. Pulse ACT.



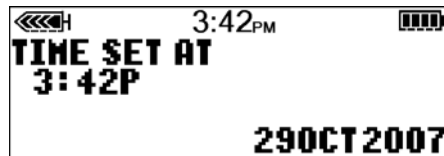
e. Día

Cambie el día. Pulse **ACT**.



5. La pantalla **TIME SET AT** (HORA CONFIGURADA A) mostrará los valores que ha programado. Pulse **ACT** y salga de los menús.

La configuración de la fecha y la hora ha concluido.



## Selección del idioma

El idioma mostrado en las pantallas de la bomba puede cambiarse. Es posible que algunos idiomas no estén disponibles en todas las bombas. Para poder seleccionar otro idioma, debe configurar antes la hora utilizando las pantallas en inglés. Consulte el apartado anterior.

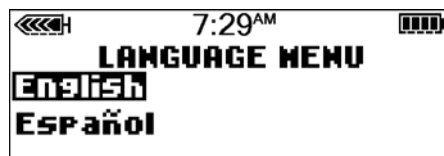
### Para cambiar el idioma de la bomba:

1. Vaya a la pantalla **LANGUAGE MENU** (MENÚ IDIOMA).

Main > Utilities > Language (Menú principal > Utilidades > Idioma)



2. Seleccione el idioma y pulse **ACT**.



3. Ya está cambiado el idioma. Salga de los menús.

## Bolus

Existen tres tipos de bolus: Normal, Cuadrado (Square Wave®) y Dual (Dual Wave®). Este apartado le ofrece instrucciones para un bolus normal utilizando el botón **BOLUS EXPRESS** y navegando por los menús. (Para obtener información acerca de los bolus cuadrado y dual, consulte el capítulo *Optimización de la terapia con bomba de insulina*.)

El bolus normal administra un bolus de comida o un bolus corrector inmediato. Puede administrarse en cualquier momento, excepto durante otro bolus normal. Durante un bolus normal, la mayoría de las funciones de la bomba están desactivadas hasta que se haya administrado todo el bolus. Sin embargo, la función **Suspender** manual y la pantalla EST. están siempre disponibles.

### Configuración del bolus normal

El bolus normal puede utilizarse para cubrir los carbohidratos de una comida o tentempié o para corregir un valor de glucosa en sangre superior al valor objetivo.


**Las siguientes instrucciones hacen referencia a un bolus normal cuando la función Bolus Wizard está desactivada.**

**Para configurar el bolus normal:**

1. Vaya al MENÚ BOLUS.

**Menú principal > Bolus**

Seleccione **Config bolus** y pulse **ACT**. Vaya al paso 2.

También puede utilizar el botón  **BOLUS EXPRESS** para ir al paso 2. Pulse  en la pantalla INICIO.

2.
  - a. **Si aparece la pantalla CONFIGURAR BOLUS:** (la opción de bolus dual/cuadrado está desactivada) vaya al paso 3.
  - b. **Si aparece la pantalla TIPO DE BOLUS:** (la opción de bolus dual/cuadrado está activada) seleccione **Bolus normal** y pulse **ACT**. Vaya al paso 3.
3. Aparecerá la pantalla CONFIGURAR BOLUS (o la pantalla CONFIG BOLUS NORMAL si la opción de bolus dual/cuadrado está activada) con la cantidad de bolus de 0,0 unidades parpadeando. Introduzca la cantidad de bolus y pulse **ACT**.

Si alguna cantidad de la insulina del bolus administrada por la bomba no se ha utilizado y está activa en su organismo, esta se mostrará en pantalla como Ins. act. (Insulina activa). Esta cantidad está basada en el ajuste de insulina activa seleccionado en la función Bolus Wizard. La cantidad de insulina activa se muestra aunque la función Bolus Wizard esté desactivada. Téngala en cuenta para determinar el bolus. Consulte *Acerca de la insulina activa*, en la *página 99* para obtener más información.



**Nota:** Si tiene activada la función Aviso GS, aparecerá la pantalla DURACIÓN DEL AVISO GS. Esta le permite definir el período de tiempo que transcurre hasta que se le recuerda que controle su nivel de glucosa en sangre después de un bolus. Consulte el apartado *Aviso GS* de este capítulo si desea información sobre esta función.

4. Aparece la pantalla INFUSIÓN BOLUS y comienza el bolus normal. La bomba emitirá un pitido o vibrará al inicio del bolus. A medida que se administre el bolus, la cantidad mostrada en pantalla aumentará hasta que se haya administrado todo el bolus. Cuando finalice el bolus, la bomba emitirá un pitido o vibrará de nuevo y aparecerá la pantalla INICIO.

A continuación encontrará algunos ejemplos prácticos que le ayudarán a comprender esta función de la bomba de insulina.

## Bolus de comida normal utilizando el sistema de raciones

El bolus normal puede utilizarse para cubrir los carbohidratos de una comida o snack (tentempié) y para corregir la glucosa en sangre que supera el valor objetivo que se haya fijado.

A Alfredo se le ha enseñado que necesita administrar 1 unidad de insulina por cada ración de carbohidratos que ingiere (siempre que tome leche, fécula o fruta). En el almuerzo de hoy tomará:

un sándwich de pavo con dos rebanadas de pan	2 de fécula
1 manzana pequeña	1 de fruta
1 taza de leche desnatada	1 de leche

---

Total de raciones de carbohidratos = 4

El almuerzo de Alfredo consta de un total de 4 raciones de carbohidratos, así que tendrá que administrar un bolus de comida de 4 unidades por su almuerzo.

### Práctica del bolus:



**ADVERTENCIA:** Nunca inicie un tratamiento con insulina hasta que su equipo médico se lo indique. No utilice insulina en la bomba mientras esté practicando la inserción de un reservorio lleno de insulina en la bomba o la conexión de un equipo de infusión lleno de insulina en su cuerpo. De hacerlo, podría producirse una infusión de insulina no prescrita por su equipo médico que le cause un nivel de glucosa en sangre bajo o alto.

Desplazándose por los menús, programe ahora un bolus normal de 2,0 unidades.

Marque esta casilla si ha podido programarlo.

Utilizando el botón **BOLUS EXPRESS** , programe ahora un bolus normal de 2,0 unidades.

Marque esta casilla si ha podido programarlo.

## Práctica de bolus de comida normal utilizando raciones

Elija una comida que puede que coma y rellene los espacios en blanco.

Comida: _____	ración: _____
_____	ración: _____
_____	ración: _____
total de raciones: _____	

Tomará \_\_\_\_\_ unidades de insulina por cada ración. Su bolus total es \_\_\_\_\_ para esta comida.

## Bolus de comida normal utilizando el recuento de carbohidratos

A Dolores se le ha enseñado que necesita administrar 1 unidad de insulina por cada 10 gramos de carbohidratos. Esta es su ratio entre insulina y carbohidratos. Para cenar tomará:

4 onzas de pollo asado	0 gramos
2/3 de taza de arroz	30 gramos
1/2 taza de brécol cocido	5 gramos
1 onza de pan	15 gramos
1 cucharadita de margarina	0 gramos

\_\_\_\_\_

**total de gramos de carbohidratos = 50 gramos**

La cena de Dolores contiene un total de 50 gramos de carbohidratos. Su relación entre carbohidratos e insulina es de 1 unidad por 10 gramos. Administrará un bolus de comida de 5 unidades para cubrir su cena. Ha llegado a esa conclusión dividiendo 50 (cantidad total de gramos de carbohidratos) por 10 (ratio insulina/carbohidratos).

## Práctica de bolus de comida normal utilizando carbohidratos

Elija una comida que puede que coma y rellene los espacios en blanco.

Comida: _____	gramos de carbohidratos: _____
_____	gramos de carbohidratos: _____
_____	gramos de carbohidratos: _____
<b>total de gramos de carbohidratos: _____</b>	

Su ratio entre insulina y carbohidratos es: 1 unidad de insulina por \_\_\_\_\_ gramos de carbohidratos.

Divida la cantidad total de carbohidratos por su ratio entre insulina y carbohidratos y tome \_\_\_\_\_ unidades de insulina por su comida.

## Bolus de comida, bolus corrector y sensibilidad a la insulina

Joaquín está a punto de tomar su desayuno. Ha calculado que necesitará administrar 4,0 unidades por su comida.

Controla su glucosa en sangre y el valor es 200 mg/dL. Joaquín sabe que su nivel de glucosa en sangre está por encima del valor objetivo de glucosa en sangre y que necesitará una dosis de insulina adicional antes de comer.

**El equipo médico de Joaquín ha determinado lo siguiente para él:**

Objetivo de GS: 110 mg/dL

Sensibilidad a la insulina<sup>1</sup>: 36 mg/dL/u

Joaquín determina que necesitará un bolus corrector de 2,5 unidades de insulina para bajar su nivel elevado de glucosa en sangre. El bolus corrector de 2,5 unidades reducirá su glucosa en sangre actual desde 200 mg/dL hasta su valor objetivo de 110 mg/dL.

- nivel elevado de glucosa en sangre:  $200 - 110 = 90$  mg/dL
- bolus corrector:  $90/36$  mg/dL/u (sensibilidad a la insulina) = 2,5 unidades

(Añadirá este bolus corrector de 2,5 a las 4,0 unidades de insulina que necesitará para su bolus de comida. Joaquín administrará un bolus total de 6,5 unidades).

---

1 La sensibilidad a la insulina es la cantidad (en mg/dL) en que la glucosa en sangre disminuye después de administrar de 1 unidad de insulina. Consulte a su equipo médico para determinar cuál es su sensibilidad a la insulina.



## Práctica: Bolus de comida

Usted ha determinado su bolus de comida en: \_\_\_\_\_ unidades.

Su rango objetivo de glucosa en sangre es: \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ (el promedio es \_\_\_\_\_).

Su nivel actual de glucosa en sangre es: \_\_\_\_\_.

Su factor corrector es: 1 unidad de insulina disminuirá su glucosa en sangre \_\_\_\_\_.

Administrará \_\_\_\_\_ unidad(es) de insulina para corregir su nivel alto de glucosa en sangre.

Su bolus total (bolus de comida más bolus corrector) es \_\_\_\_\_.

## Revisión de las administraciones de bolus

Puede ver una lista de las administraciones de bolus en la pantalla HISTORIAL DE BOLUS. Esta pantalla muestra una lista de las fechas, horas, unidades y tipos de los últimos 24 bolus. Esta función es útil para llevar un registro o comprobar si administró un bolus para la última comida.

Si se detiene un bolus antes de completar la administración, la pantalla HISTORIAL DE BOLUS mostrará únicamente la cantidad realmente administrada. Consulte el apartado *Detalles del bolus* de este capítulo para obtener instrucciones sobre la visualización de los detalles del bolus.

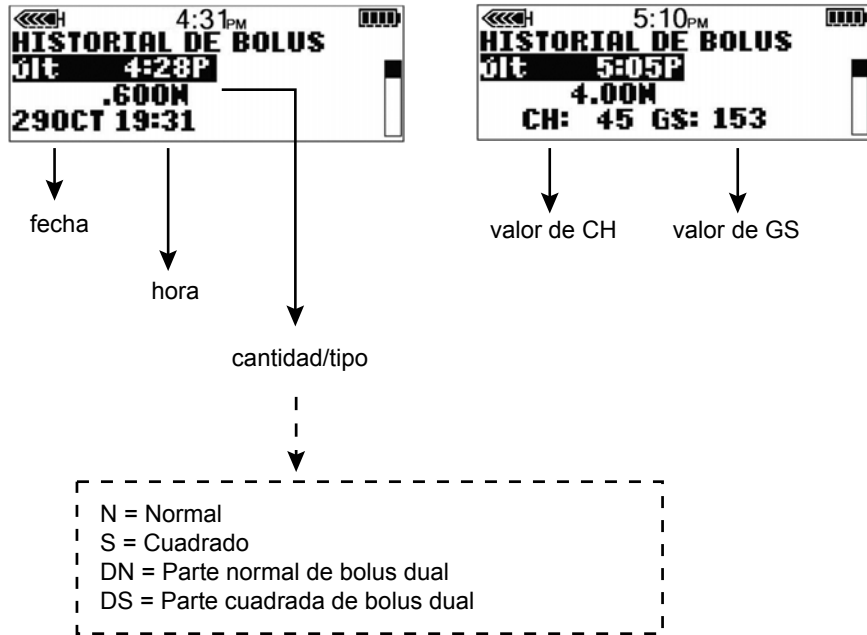
### Realice los siguientes pasos para visualizar la pantalla HISTORIAL DE BOLUS:

1. Vaya a la pantalla HISTORIAL DE BOLUS y desplácese por las administraciones de bolus.

#### Menú principal > Bolus > Historial de bolus

Si ha utilizado la función Bolus Wizard para administrar cualquiera de estos bolus, la pantalla HISTORIAL DE BOLUS muestra los valores de carbohidratos/comida (CH) y de glucosa en sangre que la función Bolus Wizard utilizó para calcular los bolus.

(con la función Bolus Wizard)



2. Consulte las instrucciones del apartado *Detalles del bolus* para conocer los detalles de cualquiera de estos bolus.

## Detalles del bolus

Puede ver los detalles de cualquiera de las administraciones en la pantalla DETALLE DEL BOLUS. Los detalles incluyen la siguiente información:

- tipos de bolus: normal, cuadrado y dual
- cantidad de bolus programada
- cantidad de bolus administrada
- información de la función Bolus Wizard (si se utilizara)

### Para ver los detalles de cualquier bolus, realice estos pasos:

1. En la pantalla HISTORIAL DE BOLUS, seleccione el bolus que desee revisar y pulse **ACT**.
2. Aparecerán en la pantalla los detalles para ese bolus. Avance por los detalles.

Sin la función Bolus Wizard

Con la función Bolus Wizard

administración activa

12:48<sup>PM</sup>  
**DETALLE DEL BOLUS**  
Tipo: Normal  
Intro usuar: 4.000  
Administr.: 1.400

Si la función Bolus Wizard calculó el bolus, aparecerá más información en la pantalla DETALLE DEL BOLUS.

administración detenida

12:48<sup>PM</sup>  
**DETALLE DEL BOLUS**  
Tipo: Normal  
Intro usuar: 4.000  
Detenida a: .650

5:10<sup>PM</sup>  
**DETALLE DEL BOLUS**  
Tipo: Normal  
Administr.: 4.000  
Bolus Wizard:

Pulse el botón ABAJO para ver los detalles

administración finalizada

12:48<sup>PM</sup>  
**DETALLE DEL BOLUS**  
Tipo: Normal  
Administr.: 4.000

3. Salga de la pantalla cuando finalice.

## Límite del bolus máximo

El bolus máximo es una función de seguridad que limita la cantidad de insulina que puede administrarse en un mismo bolus. El valor de fábrica es 10,0 unidades. Puede especificar el límite desde 0,0 hasta 25,0 unidades. Ajuste la cantidad de bolus máxima prescrita por su equipo médico.

**Para ajustar el límite del bolus máximo, realice estos pasos:**

1. Vaya a la pantalla CONFIG BOLUS MÁX.  
**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Bolus máximo**
2. Ajuste el límite del bolus máximo y pulse **ACT**. Para aceptar el límite del bolus máximo definido, pulse **ACT**. Para cambiarlo, pulse **ESC** y defina un límite del bolus máximo más bajo.
3. El bolus máximo queda ajustado. Salga de los menús.

### Ejemplo 1: Bolus máximo

Paula administra pequeñas dosis de insulina por sus bolus de comida. Como medida de seguridad, ella y su equipo médico han reajustado la bomba con un bolus máximo de 5,0 unidades.

### Ejemplo 2: Bolus máximo

David es un adolescente en edad de crecimiento. Le encanta tomar grandes cantidades de comida y necesita grandes dosis de insulina por su comida. El equipo médico de David le ha indicado que reajuste su bomba con un bolus máximo de 20,0 unidades para que pueda administrar más insulina cuando lo necesite.

## Incremento

La función de incremento permite programar la administración de insulina del bolus en incrementos predefinidos. Estos incrementos son efectivos en todas las pantallas de bolus, a excepción de la pantalla CONFIG EASY BOLUS. Consulte el apartado *Configuración de Easy bolus* del capítulo *Optimización de la terapia con bomba* si desea más información sobre la configuración de los incrementos para su Easy Bolus. La configuración de fábrica para la función de incremento es 0,10 unidades y las opciones disponibles son incrementos de 0,025, 0,05 o 0,10 unidades.

Cuando el incremento se ajusta en 0,025, puede utilizar los siguientes incrementos para programar un bolus:

- Incrementos de 0,025 unidades para un bolus de 0,975 unidades o menos
- Incrementos de 0,05 unidades para un bolus de entre 1 y 9,95 unidades
- Incrementos de 0,10 unidades para un bolus de 10 unidades o más

Cuando el incremento se ajusta en 0,05, puede utilizar los siguientes incrementos para programar un bolus:

- Incrementos de 0,05 unidades para un bolus de 9,95 unidades o menos
- Incrementos de 0,10 unidades para un bolus de 10 unidades o más

Cuando el incremento se ajusta en 0,10, los incrementos aumentan o disminuyen en 0,10 unidades durante la programación del bolus, con independencia del valor de este.

### Para programar los incrementos:

1. Vaya a la pantalla CONFIGURAR INCREMENTO.  
**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Incremento**
2. El valor de incremento parpadea. Cambie el valor y pulse **ACT**.
3. La bomba volverá a la pantalla CONFIGURACIÓN BOLUS. El incremento ya está programado y listo para utilizarse. Salga de los menús.

### Ejemplo: Incremento

Ha definido el incremento en 0,025 unidades. Debe configurar la bomba para que administre un bolus de 2,5 unidades. Los valores de bolus que se muestran en la pantalla CONFIGURAR BOLUS cambiarán en incrementos de 0,025 unidades hasta que se llegue a 1,0 unidad. A continuación, el valor cambiará en incrementos de 0,05 unidades hasta que se llegue a 2,5 unidades en la pantalla CONFIGURAR BOLUS.

### Aviso GS

Después de administrar un bolus, quizás desee comprobar el nivel de glucosa en sangre. La función Aviso GS es una función opcional que hace que la bomba emita un pitido o vibre para recordarle que compruebe el nivel de glucosa en sangre después de un bolus. Sin embargo, este aviso no está disponible después de un Easy Bolus. La bomba viene configurada de fábrica con la función Aviso GS desactivada.

Al configurar un bolus, si la función Aviso GS está activada, la bomba le pedirá que configure el parámetro Duración del aviso GS. Este parámetro determina cuánto tiempo después de la administración del bolus la bomba le recordará que compruebe el nivel de GS. Este período puede ser de 30 minutos a 5 horas, o NING. La función Aviso GS no está disponible después de un Easy Bolus.

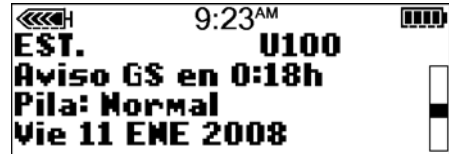
### Para configurar un aviso GS:

1. Vaya a la pantalla CONFIG. AVISO GS.  
**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Aviso GS**
2. Seleccione **ON** y pulse **ACT**. La función Aviso GS ya está activada. Salga de los menús.

Así, la próxima vez que programe un bolus, la bomba le pedirá que indique el período de tiempo después del bolus que debe transcurrir antes de que se le avise que compruebe el nivel de glucosa en sangre.

Cuando aparezca el aviso de glucosa en sangre, la bomba emitirá un pitido o vibrará y aparecerá en la pantalla el mensaje COMPROBAR NIVEL GS. La bomba emitirá pitidos o vibrará hasta que se borre el aviso (ESC, ACT).

Cuando configure un Aviso GS después de un bolus, la pantalla EST. mostrará el período de tiempo que falta para que ocurra el aviso. En esta imagen, la pantalla EST. indica que el Aviso GS aparecerá en 18 minutos.



## Captura de datos

Captura de datos es una función opcional que permite guardar manualmente ciertos tipos de información. Algunos ejemplos son:

- Mediciones de glucosa en sangre (GS)
- Cantidad de insulina que utiliza
- Cantidad de carbohidratos que ingiere
- Ejercicio que realiza
- Otros (puede utilizarse para cualquier otra información que se necesite)

Cuando utilice esta función, introduzca los eventos cuando ocurran porque el sistema registra la hora de la entrada. La información introducida se puede enviar al programa CareLink® Personal de Medtronic. En él se puede utilizar para generar informes que pueden serle útiles cuando consulte a su equipo médico. Se pueden ver como máximo 10 de los últimos eventos guardados en la pantalla HISTORIAL DE CAPTURA.

## Activación de la función Captura de datos

La opción Captura de datos aparece en el MENÚ PRINCIPAL cuando esta función se ha activado en el MENÚ UTILIDADES.

**Para activar la función Captura de datos, realice estos pasos:**

1. Vaya a la pantalla CAPTURA DATOS ON/OFF:  
**Menú principal > Utilidades > Opción de captura**

2. Seleccione **ON** y pulse **ACT**.

Ahora tiene una opción Captura de datos en el MENÚ PRINCIPAL.

## Introducción manual de mediciones de GS

Puede guardar lecturas de GS no adecuadas para calibración en el historial del dispositivo. Las mediciones de GS del medidor no adecuadas para calibración son las obtenidas en momentos en los que no se van a utilizar para calibración, como después de comer o cuando la glucosa en sangre aumenta o disminuye rápidamente. También puede utilizar la lectura de GS introducida con fines de calibración. **No** calibre el sistema si no existe comunicación entre el sensor y el dispositivo.

### Para introducir la medición de GS:

1. Tome nota de la medición de GS.

2. Vaya a la pantalla INTRODUCIR GS.

#### **Menú principal > Captura de datos > Introducir GS**

La pantalla INTRODUCIR GS muestra parpadeando varios guiones o la medición de glucosa en sangre del medidor introducida más recientemente.

3. Introduzca la nueva medición y pulse **ACT**. La medición de GS debe estar entre 20–600 mg/dL. Se muestra un mensaje que le pregunta si desea guardar la nueva medición mostrada en la pantalla.

- Si la información es correcta, seleccione **Guardar GS** y pulse **ACT**. El valor de glucosa en sangre se ha guardado.
- Si la función Bolus Wizard está desactivada, aparece la pantalla CAPTURA DE DATOS.
- Si la función Bolus Wizard está activada y el valor de glucosa en sangre guardado es inferior al rango objetivo de glucosa en sangre, aparece la pantalla GS guard. Esta pantalla indica que el valor de glucosa en sangre guardado es inferior al objetivo de glucosa en sangre definido en la

función Bolus Wizard y la bomba emite tres pitidos. Consulte *Configuración de los objetivos de GS, en la página 98* para obtener más información.

- Si desea utilizar la nueva medición de GS para la calibración, seleccione **Guardar y calibrar**. Esta opción está disponible cuando la función Calibración automática está desactivada (**OFF**) y existe comunicación entre el sensor y la bomba. Las mediciones de GS deben estar entre 40 mg/dL y 400 mg/dL.
- Si la función Bolus Wizard está activada, el valor de glucosa en sangre guardado es superior al rango objetivo de GS y la estimación de corrección es superior al incremento predefinido, aparece la pantalla GS guard. Esta pantalla indica que el valor de glucosa en sangre guardado es superior al objetivo de glucosa en sangre definido en la función Bolus Wizard y la bomba emite tres pitidos. Vaya a la pantalla INTRODUCIR GS de la función Bolus Wizard para introducir un bolus corrector. Consulte *Configuración de los objetivos de GS, en la página 98* para obtener más información.
- Si la información no es correcta, seleccione **Cancelar** y pulse **ACT**. Volverá a aparecer la pantalla CAPTURA DE DATOS con la opción **Introducir GS** seleccionada. Repita el procedimiento e introduzca la información correcta.

## Introducción manual de información sobre las inyecciones de insulina



**ADVERTENCIA:** Las dosis de insulina introducidas en Captura de datos no se incluyen en los cálculos de insulina activa del Bolus Wizard. Por tanto, no utilice el Bolus Wizard para calcular un bolus durante un período de tiempo tras la administración de una inyección manual con jeringa o pluma. Puesto que el Bolus Wizard no tiene en cuenta las inyecciones manuales, podría indicarle que administre más insulina de la necesaria. Una cantidad excesiva de insulina puede provocar una hipoglucemia. Consulte a su equipo médico cuánto tiempo tiene que esperar después de una inyección manual para que el cálculo de insulina activa realizado por el Bolus Wizard sea fiable.



Si se ha inyectado insulina con una pluma o jeringa, siga estos pasos para introducir manualmente la cantidad de insulina que se ha inyectado. (Toda la insulina administrada por la bomba se registra automáticamente. No es necesario introducir manualmente esta información.)

1. Vaya a la pantalla INTRODUCIR INSULINA.

#### **Menú principal > Captura de datos > Evento Insulina**

La pantalla INTRODUCIR INSULINA muestra parpadeando varios guiones o la cantidad de insulina introducida más recientemente.

2. Introduzca la cantidad de insulina que ha utilizado y pulse **ACT**. Aparece un mensaje que le pregunta si desea guardar esta información. Aparece seleccionada la opción **Sí**.
3. Asegúrese de que la cantidad de insulina que aparece en la pantalla sea correcta.
  - Si la información es correcta, pulse **ACT**. La información introducida se guarda en el sistema y puede utilizarse en los informes.
  - Si la información **no** es correcta, seleccione **No** y pulse **ACT**. Aparece el menú CAPTURA DE DATOS. Repita el procedimiento para introducir la información correcta.

## **Introducción de información sobre los carbohidratos**

Esta sección le muestra cómo introducir información sobre los carbohidratos que ingiere.

### **Antes de empezar**

Para poder introducir información sobre los carbohidratos, debe seleccionar antes las unidades de carbohidratos (Unid. CH) para la función Captura de datos. Puede configurar las unidades de carbohidratos en gramos o en raciones.

#### **Para configurar las unidades de carbohidratos:**

1. Vaya a la pantalla UNIDADES DE CH.

#### **Menú principal > Captura de datos > Unid. CH**

2. Seleccione **Gramos** o **Raciones** y pulse **ACT**. Aparece el menú CAPTURA DE DATOS. Ahora ya puede introducir información sobre los carbohidratos.

### Para introducir información sobre los carbohidratos:

1. Determine las unidades totales de carbohidratos de la comida o snack (tentempié) que tiene previsto tomar.
2. Vaya a la pantalla INTRODUCIR COMIDA.  
**Menú principal > Captura de datos > Evento Comida**
3. La pantalla INTRODUCIR COMIDA muestra parpadeando varios guiones o el número de raciones o gramos de carbohidratos que haya introducido la última vez.
4. Introduzca los gramos o raciones de carbohidratos y pulse **ACT**. Se muestra un mensaje que le pregunta si desea guardar la información mostrada en la pantalla. Aparece seleccionada la opción **Sí**.
5. Asegúrese de que el valor mostrado en la pantalla sea correcto.
  - Si la información es correcta, pulse **ACT**. La información introducida se guarda en el sistema y puede utilizarse en los informes.
  - Si la información **no** es correcta, seleccione **No** y pulse **ACT**. Aparece el menú CAPTURA DE DATOS. Repita los pasos anteriores para introducir la información correcta.

### Introducción de información sobre el ejercicio

Siga estos pasos para introducir información sobre el ejercicio. Sea sistemático en la introducción del evento antes o después de cada vez que realice ejercicio.

1. Siga la ruta siguiente para guardar la información sobre el ejercicio:  
**Menú principal > Captura de datos > Evento Ejercicio**
2. Un mensaje le pregunta si desea guardar este ejercicio.
3. Haga su elección y pulse **ACT**.

### Introducción de otros eventos

En este apartado se muestra cómo introducir eventos distintos de Introducir GS, Evento Insulina, Evento Comida o Evento Ejercicio. Algunos ejemplos de otros eventos son: si está tomando medicamentos, si se encuentra mal, si sufre

estrés, etc. La opción Otro evento aparece en los informes del programa CareLink Personal e indica la hora a la que ha introducido el evento en la función Captura de datos.

#### Para introducir otros eventos:

1. Siga la ruta siguiente para guardar su otro evento:  
**Menú principal > Captura de datos > Otro evento**  
 Un mensaje le pregunta si desea introducir este evento.
2. Seleccione **Sí** y pulse **ACT**. La bomba guarda ese otro evento y vuelve a la pantalla CAPTURA DE DATOS.

#### Visualización del historial de captura de datos

Puede ver un máximo de 10 eventos capturados que están guardados en el dispositivo. El evento más reciente aparecerá en la parte superior de la pantalla HISTORIAL DE CAPTURA.

#### Para ver el historial de captura de datos:

1. Vaya a la pantalla HISTORIAL DE CAPTURA:  
**Menú principal > Captura de datos > Historial**
2. La pantalla HISTORIAL DE CAPTURA muestra los eventos guardados. Cada evento tiene la fecha y la hora en que se guardó, el nombre y cualquier detalle asociado a él.

### Índice basal

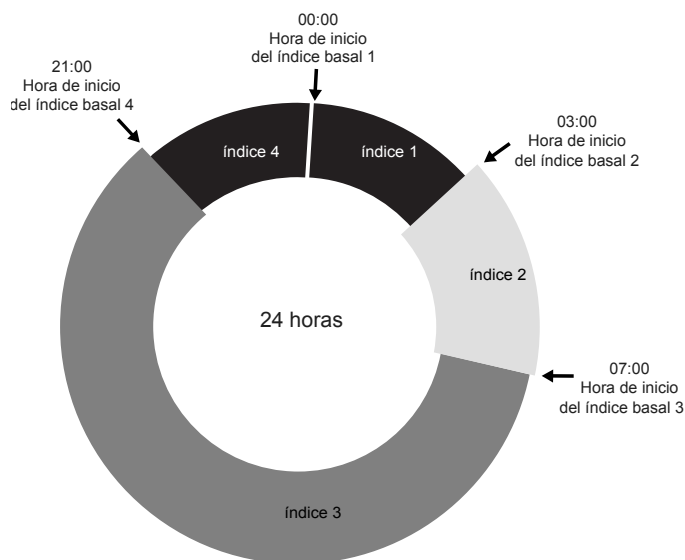
Se necesita insulina basal para mantener los objetivos de glucosa en sangre mientras no come. El equipo médico calculará este índice para usted. La insulina basal corresponde aproximadamente a la mitad de las necesidades totales corporales de insulina. La bomba imita el comportamiento del páncreas al liberar insulina de forma continua durante 24 horas.

Puede configurar la bomba de insulina para que cambie los índices durante el día a fin de adaptarlos a sus necesidades. Estas necesidades dependen del estilo de vida y de los requisitos de insulina. Algunas personas utilizan un sólo índice durante todo el día, mientras que otras personas necesitan más de uno. Los

índices basales se componen de administraciones de insulina con una hora de inicio y de parada. Una vez configurados, estos índices constituyen el patrón basal de 24 horas y se repiten diariamente.

## Horas de inicio y parada

Al configurar los índices basales en el MENÚ BASAL, la bomba le solicita que ajuste la hora de inicio para la administración de cada índice basal. La hora de inicio de un índice basal es la hora de parada del índice anterior. Esto le proporciona insulina basal continua durante un período de 24 horas. Para el índice basal 1, la hora de inicio es la medianoche (00:00 o 12:00 a.m.) y no puede cambiarse. Vea el siguiente gráfico de ejemplo de índices basales.



Las horas de inicio y de parada de los índices basales son:

- 12:00 a.m. (00:00) a 2:59 a.m. (2:59) para el índice basal 1
- 3:00 a.m. (3:00) a 6:59 a.m. (6:59) para el índice basal 2
- 7:00 a.m. (7:00) a 8:59 p.m. (20:59) para el índice basal 3
- 9:00 p.m. (21:00) a 11:59 p.m. (23:59) para el índice basal 4

Si necesita una insulina basal que comience antes de la medianoche y se detenga después de la medianoche, deberá configurar dos índices basales. Estos índices basales tienen el mismo ritmo pero diferentes horas de inicio y parada. Por

ejemplo, en este gráfico se necesita un índice basal de 9:00 p.m. a 2:59 a.m. (21:00 a 02:59) a la misma velocidad. El índice basal 1 comienza siempre a medianoche y debe configurarse para que concluya a las 2:59 a.m. (02:59). Después de configurar los índices basales 2 y 3, se configura el índice 4 de 9:00 p.m. (21:00) a 11:59 p.m. (23:59) a la misma velocidad que el índice basal 1. De esta forma, se administrará insulina basal continua de 9:00 p.m. a 2:59 a.m. (21:00 a 02:59) a la misma velocidad.

No puede ajustar una hora de inicio para un índice basal que se solape con el índice basal siguiente. La adición de un nuevo índice basal borrará cualquier índice basal siguiente.

Consulte a su equipo médico cuándo ajustar o cambiar sus índices basales.

### Configuración de los índices basales

Debe programar la configuración de los índices basales para poder administrar insulina basal. Lleve un registro por escrito de la configuración de los índices basales prescrita.

Debe ajustar los índices basales prescritos con la ayuda del equipo médico.

Si tiene pensado desconectar la bomba durante un período prolongado, como más de un día completo, ajuste el índice basal en 0,000 U/H. Esto garantizará que los registros de administración de insulina de la bomba sean precisos. Consulte el apartado *Si desconecta la bomba* del capítulo *Conceptos básicos* si desea obtener más información.

### Programación y administración de índices basales



**Nota:** No es posible cambiar la configuración de los índices basales mientras un porcentaje del índice basal temporal esté activo.

#### Para configurar los índices basales:

1. Vaya a la pantalla CONF ÍNDICE BASAL 1.  
**Menú principal > Basal > Configuración basal > Config/editar basal**
2. La pantalla CONF ÍNDICE BASAL 1 muestra parpadeando el índice basal en U/H.

3. Introduzca la cantidad del primer índice basal y pulse **ACT**.  
La hora de inicio del primer índice basal es medianoche y no puede cambiarse.
4. Aparece la pantalla CONF HORA INICIO 2. Los guiones situados bajo el nombre de la pantalla parpadean. Ya está ajustado el primer índice basal.  
Si no necesita un segundo índice basal para el día, pulse **ESC**. Si necesita configurar un segundo índice basal para el día, siga los pasos 5 y 6.
5. En la pantalla CONF HORA INICIO 2, introduzca la hora de inicio para el siguiente índice.
6. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONF ÍNDICE BASAL 2. Introduzca el índice.
7. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONF HORA INICIO 3. Ya está ajustado el segundo índice basal. Si no necesita configurar ningún índice basal más para el día, pulse **ESC** y vaya al paso 9. Si necesita configurar más índices basales, siga los pasos 5 y 6 para cada índice basal.
8. Después de programar el último índice basal, pulse **ESC**.
9. Aparecerá la pantalla ÍNDICE BASAL. En ese momento se administrarán los índices basales según estén programados. Salga de los menús.

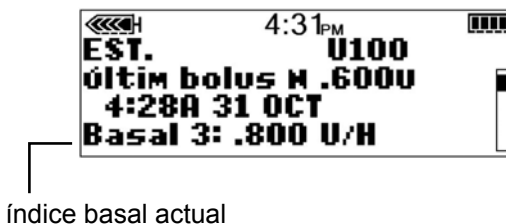


**Nota:** La bomba administra cantidades de índices basales en incrementos de 0,025 U/H para los índices basales inferiores a 1,00 U/H y de 0,05 U/H para aquellos de 1,00 U/H o superiores.

10. Cuando haya finalizado de programar la bomba, puede guardar la configuración. Consulte el apartado *Configuración del usuario* del capítulo *Utilidades* para obtener instrucciones.

### Administración del índice basal actual

La pantalla EST. muestra la información del índice basal actual.

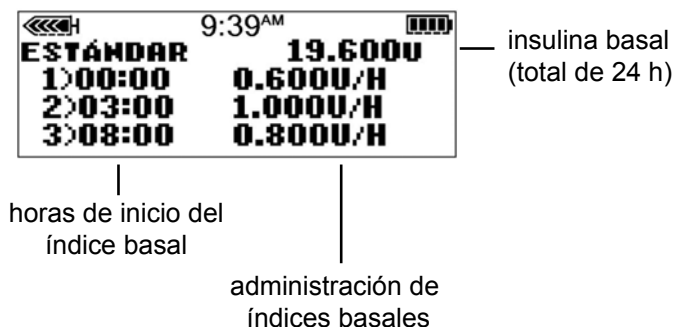


## Índices basales diarios

La pantalla REVISAR ÍNDICE BASAL le muestra los índices basales diarios programados para su administración desde medianoche hasta medianoche. Compare las administraciones de insulina diarias con los registros de glucosa en sangre y consulte a su equipo médico para identificar los índices basales diarios de insulina óptimos.

### Para revisar los índices basales, realice estos pasos:

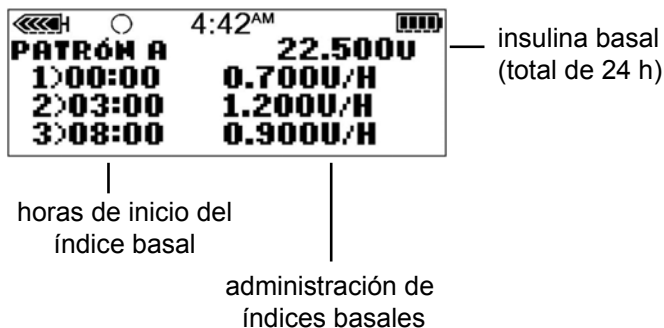
1. Vaya a la pantalla MENÚ BASAL.  
Menú principal > Basal
2. Seleccione **Revisar índ basal** y pulse **ACT**.
3. Si no utiliza patrones, aparecerá la pantalla ESTÁNDAR.  
Aparecerán los detalles de la administración para el índice basal estándar.



Si utiliza patrones, aparecerá la pantalla REVISAR ÍNDICE BASAL.

Se mostrará resaltado el patrón basal actual. Seleccione el patrón que desea ver. Pulse **ACT**.

Aparecerán los detalles de la administración para ese patrón.



4. Salga de los menús cuando haya finalizado.

## Configuración del índice basal máximo

El índice basal máximo es un límite de seguridad para la cantidad de insulina basal que puede administrarse en una hora. La bomba viene de fábrica con el índice basal máximo configurado en 2,00 unidades por hora. Consulte a su equipo médico para determinar cuál es su índice basal máximo. Esta función de seguridad no le permitirá programar índices basales, incluidos patrones e índices basales temporales, superiores al índice basal máximo.

Si va a configurar el índice basal máximo después de configurar los índices basales, **no podrá** configurar un índice basal máximo inferior a cualquiera de los índices basales programados.

### Para configurar el índice basal máximo, realice estos pasos:

1. Vaya a la pantalla ÍNDICE BASAL MÁXIMO. El valor del índice basal máximo parpadeará.  
Menú principal > Basal > Configuración basal > Índice basal máximo
2. Cambie el índice y pulse ACT.
3. Ya tiene programado el índice basal máximo. Salga de los menús.

### Ejemplo 1: Índice basal máximo

Elena tiene una necesidad muy baja de insulina. Su índice basal más alto es de sólo 0,400 unidades por hora. Como medida de seguridad, el equipo médico de Elena ha ajustado su bomba con un índice basal máximo de 1,00 unidad por hora.



## Ejemplo 2: Índice basal máximo

Carlos necesita grandes cantidades de insulina para controlar los niveles de glucosa en sangre. Recibió su bomba nueva de la fábrica con un índice basal máximo de 2,00 unidades por hora, pero necesita 2,80 unidades por hora a primera hora de la mañana. Carlos reprogramará el índice basal máximo en 3,00 unidades por hora para adaptarlo a sus necesidades.

## Parada de la bomba

La función **Suspender** manual detiene toda administración de insulina, incluidos el índice basal actual y cualquier administración de bolus o llenado de la cánula que estuviera en curso. Cuando la bomba se suspende manualmente, no volverá a administrar insulina hasta que se reanude manualmente su funcionamiento. Cuando se reanude el funcionamiento de la bomba, continuará la administración del índice basal.

La bomba emitirá un pitido o vibrará cada cuarto de hora para recordarle que no está administrando insulina. Ejemplo: Se interrumpe manualmente la bomba a las 11:20 a.m. La bomba emitirá un pitido o vibrará a las 11:30 a.m., 11:45 a.m., 12:00 p.m., etc., hasta que reanude su funcionamiento (reanudación del índice basal).

Cuando se ha suspendido manualmente, la bomba se encuentra en el modo Atención y muestra un círculo relleno. En el modo **Suspender** manual, sólo es posible reanudar el índice basal o ver la pantalla EST. Las administraciones de bolus o llenados de cánula que estuvieran en curso en el momento de la suspensión no se reanudan.

Si la función Sensor está activada, también puede ver los gráficos del sensor y la pantalla ESTADO DEL SENSOR. Ninguna otra función estará disponible.

### Para suspender manualmente la bomba:

1. Seleccione **Suspender** en el MENÚ PRINCIPAL y pulse **ACT**.

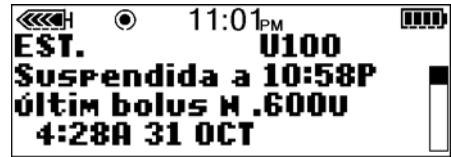
Menú principal > Suspender

2. Parpadeará **SUSPENDER** en la pantalla. Pulse **ACT** para detener la bomba.



3. La pantalla mostrará que la bomba está suspendida manualmente y la hora a la que se detuvo. Después de menos de un minuto, reaparecerá la pantalla INICIO de la bomba, en la que se mostrará un círculo relleno.

Puede verificar en la pantalla EST. que la bomba está suspendida manualmente.



## Reanudación de la administración con la bomba

Cuando se suspende manualmente la bomba, pasa de manera predeterminada a la pantalla INICIO, que muestra un círculo relleno.

**Para reanudar la bomba y el índice basal, realice estos pasos:**

1. Desde cualquier pantalla, pulse ACT hasta que aparezca la pantalla CONTINUAR. Pulse ACT de nuevo.
2. La bomba emitirá un pitido y, a continuación, aparecerá la pantalla INICIO sin el círculo relleno.



**Precaución:** La administración de bolus o el llenado de cánula que se suspendió no se reinicia al reanudar. Con el fin de evitar un nivel de GS alto y la cetoacidosis, compruebe siempre el historial de bolus o el historial de reservorio + equipo de infusión de la bomba tras la reanudación de la infusión de insulina para determinar la cantidad administrada. Si es necesario, programe una nueva administración de bolus o llenado de cánula.

## Ejemplo: Función Suspende manual

Elena está lista para tomar su almuerzo. Acaba de programar su bomba para administrar un bolus de comida cuando suena el teléfono. Elena quiere hablar por teléfono y no tomar su almuerzo en ese momento. Sabe que si deja que su bolus continúe y no toma su almuerzo pronto, puede correr el riesgo de tener un nivel

bajo de glucosa en sangre. Elena suspende la administración de forma manual para interrumpir el bolus y después la reanuda para continuar con la administración de insulina basal. Cuando termina de hablar por teléfono y está preparada para comer, comprueba la pantalla EST. para ver cuánta insulina ha recibido del bolus parcialmente administrado antes de que suspendiera manualmente la bomba. Volverá a programar un nuevo bolus para el resto de la cantidad del bolus.

### Práctica:

#### Función Suspend manual

1. **Asegúrese de que NO está conectado a su bomba mientras practica.**  
 Programe la bomba para administrar un bolus normal de 3,0 unidades. Una vez que el bolus comience, interrúmpalo suspendiendo manualmente la bomba.  
**Recuerde que cuando interrumpa la administración del bolus con la función SUSPENDER, se interrumpirá *toda* administración de insulina.**
2. Utilice ahora la función CONTINUAR para que continúe su administración de insulina basal.
3. Compruebe la pantalla EST.
4. ¿Cuánta insulina ha administrado el bolus antes de que se suspendiera manualmente la administración? \_\_\_\_\_.
5. Si quisiera administrar el resto del bolus más tarde, ¿qué cantidad administraría para igualarlo a 3,0 unidades? \_\_\_\_\_.

### Práctica:

#### Reanudar la infusión basal después de una suspensión manual de la bomba

**Asegúrese de que NO está conectado a su bomba mientras practica.**

1. Administre ahora un bolus de 3,0 unidades. Mientras esté administrando el bolus, suspéndalo manualmente.
2. Marque esta casilla si ha sido capaz de suspender manualmente el bolus.
3. Reinicie ahora la bomba.

4. Marque esta casilla si ha sido capaz de reiniciar la bomba.

# 4



■ utilización de la insulina



# 4 Utilización de la insulina

La bomba está diseñada para utilizarse con insulina U100. Medtronic Diabetes ha comprobado las insulinas siguientes y las ha encontrado seguras para su uso con las bombas de insulina 530G de MiniMed:

- Humalog
- Novolog

Antes de utilizar una insulina distinta con esta bomba, lea la etiqueta de la insulina para comprobar que sea compatible con la bomba.



**ADVERTENCIA:** Nunca inicie un tratamiento con insulina hasta que su equipo médico se lo indique. No utilice insulina en la bomba mientras esté practicando la inserción de un reservorio lleno de insulina en la bomba o la conexión de un equipo de infusión lleno de insulina en su cuerpo. De hacerlo, podría producirse una infusión de insulina no prescrita por su equipo médico que le cause un nivel de glucosa en sangre bajo o alto.

## Preparación de la bomba de insulina para su utilización

Consulte el CD-ROM de formación sobre la bomba y complete su formación sobre el inicio de la misma antes de continuar con los pasos de este capítulo.



**ADVERTENCIA:** Compruebe la hora, la fecha y los ajustes prescritos. Si no son correctos en el momento de utilizar la bomba, la insulina no se administrará tal como su equipo médico se la ha prescrito.

Necesitará los siguientes elementos:

- Bomba
- Insulina (U100)
- Reservorio y guía del usuario
- Equipo de infusión y guía del usuario

## Configuración del reservorio

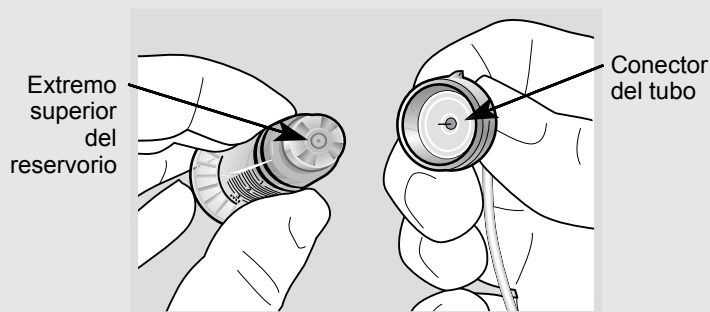


**ADVERTENCIA:** Deje siempre que la insulina alcance la temperatura ambiente antes de utilizarla. Una insulina fría puede causar burbujas de aire en el reservorio y en el tubo que provoquen una administración inexacta de insulina.

## Llenado del reservorio



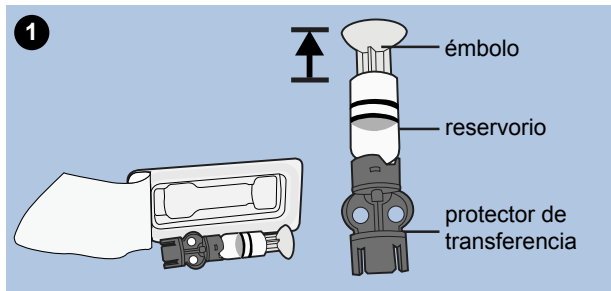
**ADVERTENCIA:** No utilice el reservorio ni el equipo de infusión si algún líquido entra en el extremo superior del reservorio o en el interior del conector del tubo (como se muestra en la imagen). Los líquidos pueden bloquear temporalmente los orificios de ventilación. Esto puede provocar la infusión de una cantidad de insulina insuficiente o excesiva, causando una posible hipoglucemia o hiperglucemia. Si algún líquido entra en el extremo superior del reservorio o en el interior del conector del tubo, empiece de cero con un reservorio y un equipo de infusión nuevos.



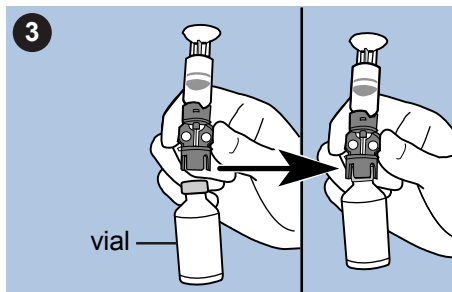


**Para llenar el reservorio, realice estos pasos:**

1. Extraiga el reservorio del envase y extienda por completo el émbolo.

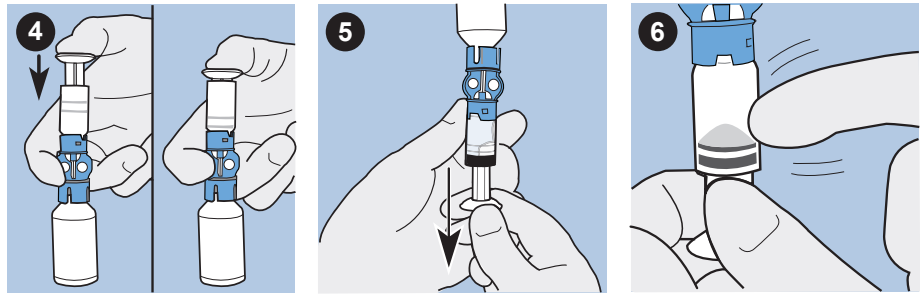


2. Limpie el vial con alcohol (no se muestra).
3. Presione el protector de transferencia sobre el vial sin empujar el émbolo hacia abajo.

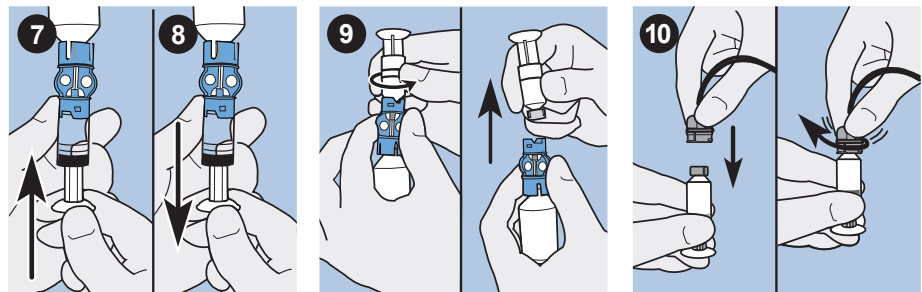


4. Empuje el émbolo hacia abajo para presurizar el vial. Mantenga el émbolo bajado.
5. Mientras mantiene bajado el émbolo, dé la vuelta al vial de forma que quede en posición vertical. Lentamente tire del émbolo hacia abajo para llenar el reservorio.

6. Dé unos golpecitos en el lateral del reservorio para que las posibles burbujas suban hacia su parte superior.

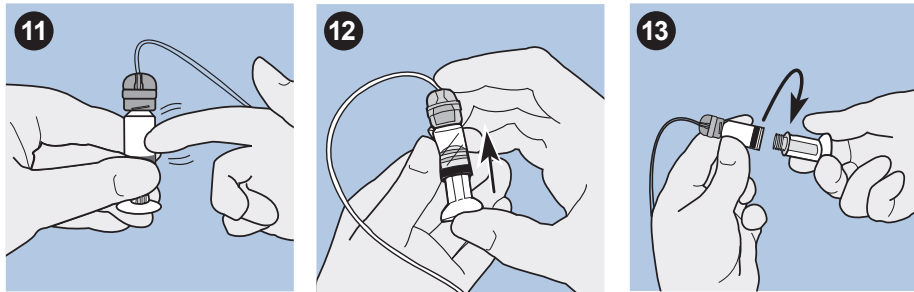


7. Lentamente, presione el émbolo hacia arriba lo suficiente para eliminar cualquier burbuja de aire del reservorio.
8. Lentamente, tire hacia abajo del émbolo para llenar el reservorio con el número de unidades deseadas.
9. Para evitar que entre líquido en el extremo superior del reservorio, dé la vuelta al vial de forma que quede en posición vertical. Gire el reservorio hacia la izquierda y luego tire de él recto hacia arriba para extraerlo del protector de transferencia.
10. Acople el conector del tubo al reservorio. Gire el conector hacia la derecha presionándolo suavemente contra el reservorio hasta que note que avanza. Presione y siga girándolo hasta que el reservorio y el conector se acoplen (se oye un clic).



11. Dé unos golpecitos en el lateral del reservorio para eliminar cualquier posible burbuja de aire.

12. Para purgar las burbujas de aire que hayan subido a la parte superior del reservorio, empuje el émbolo hacia arriba hasta que vea que ha entrado insulina en el tubo.
13. Sin tirar del émbolo, gírelo hacia la izquierda para extraerlo del reservorio.



14. Inserte el reservorio en su compartimento inmediatamente después de llenarlo.

## Cambio del equipo de infusión

Debe llevar a cabo todas las tareas que se enumeran a continuación cada vez que cambie el equipo de infusión. Siga los procedimientos de este apartado en el orden en el que aparecen.

- Extraiga el reservorio antiguo de la bomba.
- Rebobine la bomba.
- Inserte el nuevo reservorio lleno en la bomba.
- Llene el tubo.
- Inserte el equipo de infusión en el cuerpo.
- Llene la cánula.



**Nota:** Es necesario que el reservorio esté lleno para realizar los procedimientos siguientes. Si es necesario, vuelva al apartado anterior para ver instrucciones sobre el llenado del reservorio.

## Extracción del reservorio

Para extraer el reservorio, realice estos pasos:

1. Retire el equipo de infusión completo del cuerpo.
2. Si estuviera conectada, retire la pinza protectora.
3. Gire el conector de la sonda media vuelta hacia la izquierda y, a continuación, extraiga el reservorio y el conector de la bomba.



4. Deseche de forma segura el reservorio y los elementos del equipo de infusión utilizados en un contenedor para objetos cortantes.
5. Rebobine ahora la bomba según se describe en el siguiente apartado.

## Rebobinado de la bomba

Antes de continuar, asegúrese de que el equipo de infusión NO está conectado a su cuerpo y de que el reservorio NO está en la bomba.



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que el equipo de infusión está desconectado de su cuerpo antes de rebobinar la bomba o llenar el tubo del equipo de infusión. Nunca inserte el reservorio en la bomba mientras el tubo esté conectado a su cuerpo. Si lo hace, podría producirse una infusión accidental de insulina que cause un nivel de GS bajo.



**ADVERTENCIA:** Si está practicando, no rebobine ni inserte el reservorio en la bomba. Si lo hace, podría producirse una infusión accidental de insulina que cause un nivel de GS bajo. Asegúrese de que el tapón de transporte rojo está instalado en el compartimento del reservorio tal como se envió. Consulte a su equipo médico antes de iniciar un tratamiento con insulina.

**Para rebobinar la bomba, realice estos pasos:**

1. Si ha extraído el reservorio y está colocándolo de nuevo, vaya a la pantalla REBOBINAR.

**Menú principal > Reservorio + Eq.Infus > Config. reservorio**

2. En la pantalla REBOBINAR, pulse **ACT** para comenzar el proceso de rebobinado. Mientras se rebobina la bomba aparecerá la pantalla REBOBINANDO.
3. Después de que se rebobine la bomba, aparecerá la pantalla REBOBINADO COMPLETO.
4. Continúe al apartado siguiente para insertar el reservorio en la bomba.

**Inserción del reservorio en la bomba**

Si está practicando, no inserte el reservorio en la bomba.



**Precaución:** Debe rebobinar la bomba antes de colocar un reservorio nuevo para garantizar la cantidad de insulina correcta.



**Nota:** Es necesario rebobinar la bomba para iniciar el proceso de cambio del equipo de infusión.

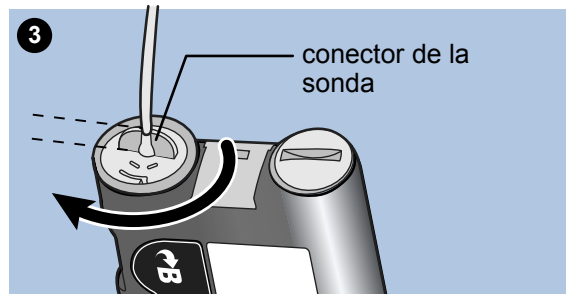
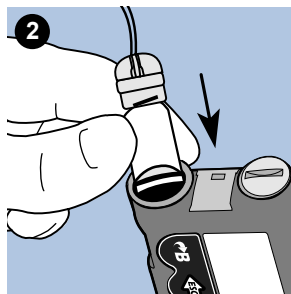
**Para insertar el reservorio en la bomba, realice estos pasos:**

1. Si es la primera vez que utiliza la bomba, retire el tapón de transporte rojo del compartimento del reservorio.



**ADVERTENCIA:** Nunca inserte el reservorio en la bomba mientras el tubo esté conectado a su cuerpo. Si lo hace, podría producirse una infusión accidental de insulina que cause un nivel de GS bajo.

2. Rebobine la bomba si todavía no lo ha hecho. Si desea obtener instrucciones, consulte *Rebobinado de la bomba*, en la página 76.
3. Inserte el reservorio en la parte superior de la carcasa de la bomba.
4. Gire el conector de la sonda aproximadamente media vuelta hacia la derecha hasta que el conector quede asentado. El conector de la sonda debería estar alineado horizontalmente con la carcasa de la bomba, tal como se muestra en la figura.



5. Acople la pinza protectora, si lo desea.
6. Si ha vuelto a aparecer la pantalla INICIO de la bomba, pulse **ACT** para ver la pantalla REBOBINADO COMPLETO. Pulse **ACT** de nuevo para ir a la pantalla LLENAR TUBO.
7. Ahora debe llenar el tubo del equipo de infusión según se describe en el siguiente apartado.

## Llenado del tubo

Necesita llenar el tubo del equipo de infusión con insulina antes de introducirlo en el cuerpo.



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que el equipo de infusión está desconectado de su cuerpo antes de rebobinar la bomba o llenar el tubo del equipo de infusión. Nunca inserte el reservorio en la bomba mientras el tubo esté conectado a su cuerpo. Si lo hace, podría producirse una infusión accidental de insulina que cause un nivel de GS bajo.

### Para llenar el tubo, realice estos pasos:

1. Después de rebobinar la bomba, aparecerá la pantalla LLENAR TUBO.
  - a. Si el equipo de infusión **NO** está desconectado de su cuerpo, pulse **ACT** para seleccionar **No** en la pantalla. Cuando haya desconectado el equipo de infusión de su cuerpo, pulse **ACT** en la pantalla siguiente para continuar.
  - b. Si el equipo de infusión está desconectado de su cuerpo, seleccione **Sí** en la pantalla LLENAR TUBO. Pulse **ACT** para continuar a la siguiente pantalla LLENAR TUBO.
2. Pulse y mantenga pulsado **ACT**. La bomba emitirá seis pitidos para indicar que está colocando el reservorio.
3. Una vez colocado el reservorio, debe llenar el tubo del equipo de infusión con insulina. Pulse y mantenga pulsado **ACT** hasta que aparezcan gotitas de insulina en la punta de la aguja del equipo de infusión y luego suelte el botón. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla. Oirá pitidos mientras la bomba llena el tubo con insulina. Asegúrese de que no haya burbujas en el tubo.



**ADVERTENCIA:** Compruebe siempre si hay burbujas de aire en el tubo. Mantenga pulsado **ACT** hasta que las burbujas se hayan eliminado del tubo. La presencia de burbujas de aire puede producir una administración inexacta de insulina.

Si utiliza más de 30 unidades de insulina para llenar el tubo del equipo de infusión, aparecerá la pantalla de alarma SE ALCANZÓ LLENADO MX. Si recibe esta alarma, realice estos pasos:

- a. **Asegúrese de que no está conectado a la bomba.**
  - b. Lea el mensaje que aparece en la pantalla y, a continuación, pulse **ESC**, **ACT** para borrarlo.
  - c. Para seguir llenando el tubo del equipo de infusión, seleccione **Sí, continuar** y pulse **ACT**. Vea el paso siguiente para continuar. Si ha cometido algún error, seleccione **No, rebobinar** y pulse **ACT**. Aparecerá la pantalla **REBOBINAR**. Para continuar, consulte las instrucciones de rebobinado de la bomba y carga de la insulina en este capítulo.
4. Aparecerá un mensaje: ¿VE GOTAS EN EL EXTREMO DEL TUBO? Seleccione **Sí** o **No**.
- a. Si **NO** ve gotas en la punta de la aguja, seleccione **No** y pulse **ACT**. Asegúrese de que el equipo de infusión **NO** está conectado a su cuerpo. Siga las instrucciones de las pantallas **LLENAR TUBO** para continuar llenando el tubo del equipo de infusión con insulina.
  - b. Si ve que se han formado gotas en la punta de la aguja, seleccione **Sí** y pulse **ACT**. Aparecerá la pantalla **LLENAR CÁNULA**.
5. Ya puede insertar el equipo de infusión en su cuerpo, según se describe en el siguiente apartado.

## Inserción del equipo de infusión



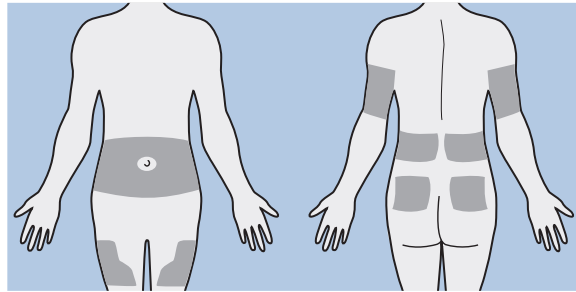
**ADVERTENCIA:** No extraiga el reservorio de la bomba mientras el equipo de infusión esté conectado al cuerpo. Ello podría provocar una administración de insulina excesiva o insuficiente.

Después de completar todos los pasos siguientes estará listo para insertar el equipo de infusión en su cuerpo:

- llenar el reservorio
- rebobinar la bomba
- insertar el reservorio en la bomba
- llenar el equipo de infusión con insulina



Aquí se muestran las zonas del cuerpo (sombreadas) más adecuadas para insertar el equipo de infusión. Evite la zona de 2 pulgadas (5,0 cm) alrededor del ombligo para asegurar una zona de infusión cómoda y favorecer la adhesión.



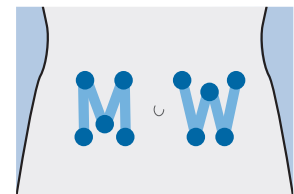
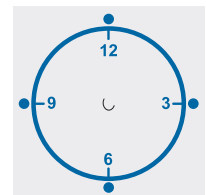
**Precaución:** Cambie el equipo de infusión cada dos o tres días para evitar la oclusión del equipo de infusión o la infección de la zona.



**Precaución:** Rote las zonas de inserción del equipo de infusión para que no se utilicen en exceso.

Para mantener sanas las zonas de infusión, a algunas personas les resulta útil utilizar un esquema visual para hacerlas rotar de manera organizada. A modo de ejemplo, aquí se muestran dos métodos utilizados habitualmente. Para conseguir una eficacia máxima, utilice ambos métodos alternándolos:

- Visualice un reloj imaginario trazado en su abdomen alrededor del ombligo. Haga rotar las zonas de inserción del equipo de infusión comenzando en las 12 en punto y siguiendo hacia la derecha a las 3 en punto, las 6 en punto, etc.
- Imagine una M o una W a cada lado del ombligo. Comience en un extremo de la letra y avance por ella, usando como zonas de inserción las sucesivas intersecciones de las líneas.

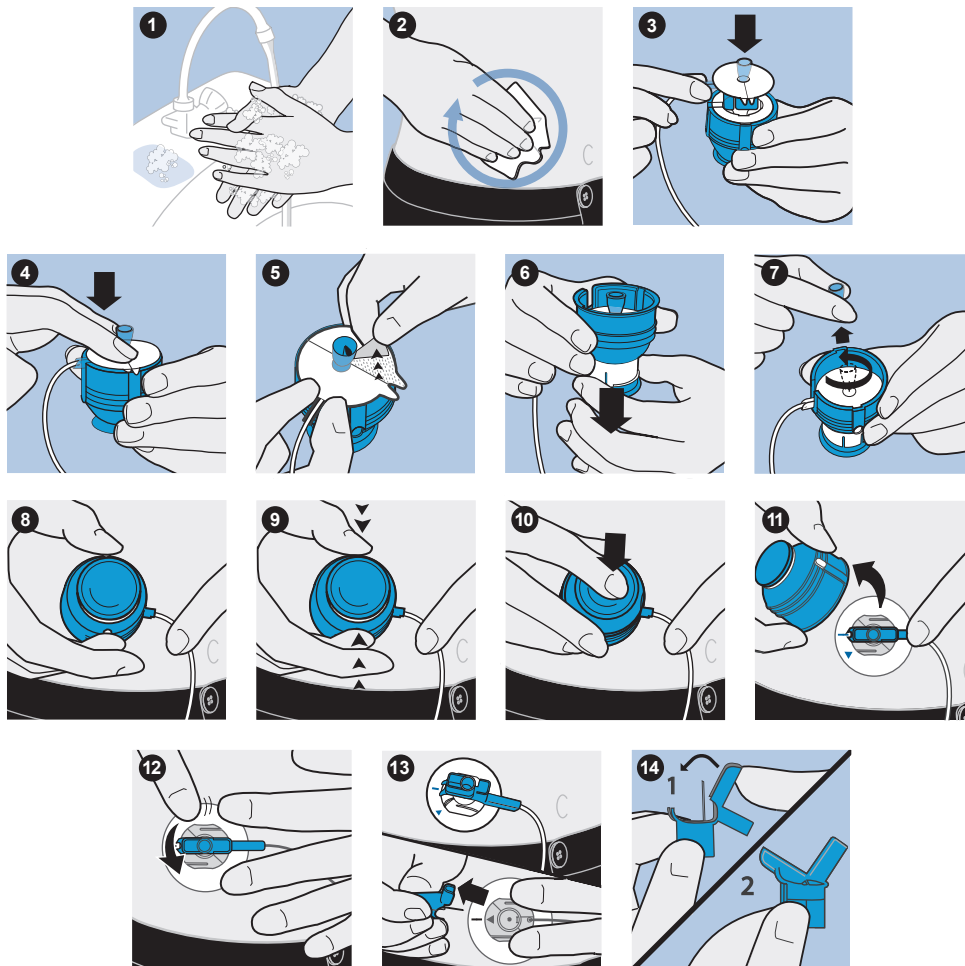


Medtronic Diabetes ofrece diversos equipos de infusión para su bomba. A partir de la página siguiente se presentan a modo de ejemplo las instrucciones para el equipo Quick-set®. Consulte siempre las instrucciones suministradas con el equipo de infusión.

Cuando el equipo de infusión esté insertado, consulte el apartado *Llenado de la cánula* de este capítulo para llenar la cánula del equipo de infusión.

## Equipo de infusión Quick-set (con Quick-serter®)

Hay varios equipos de infusión que puede utilizar con su bomba. A modo de ejemplo, el procedimiento siguiente muestra cómo insertar el equipo de infusión Quick-set. Consulte siempre las instrucciones suministradas con el equipo de infusión.



## Llenado de la cánula

Es necesario llenar la cánula flexible con insulina después de insertar el equipo de infusión en su cuerpo y extraer la aguja introductora. Las cantidades de insulina necesarias para llenar la cánula dependen del tipo de equipo de infusión utilizado. Consulte las instrucciones del equipo de infusión para conocer esta información. Si está utilizando un equipo de infusión con aguja, pulse **ESC** para saltarse este paso.

Si no completa los pasos de llenado de la cánula, la bomba genera la alarma FINALIZAR CARGA. Si necesita saltar el paso de llenado de la cánula, pulse **ESC** para evitar que se reciba esta alarma.

1. Después de llenar el tubo del equipo de infusión, aparece la pantalla LLENAR CÁNULA. Esta pantalla muestra un mensaje para conectar el equipo de infusión al cuerpo. Pulse **ACT** para llenar la cánula. Para saltar este paso, pulse **ESC** hasta que vea la pantalla MENÚ PRINCIPAL. Si no completa este paso, aparecerá la pantalla RESERVORIO + EQ.INFUS transcurridos 15 minutos. Al cabo de 10 minutos, la bomba generará una alarma FINALIZAR CARGA.
2. Introduzca la cantidad para su tipo de equipo de infusión y pulse **ACT**. Si su equipo de infusión tiene una cánula de aguja, pulse **ESC** para ir a la pantalla MENÚ PRINCIPAL a fin de saltarse este paso. Si no completa este paso, aparecerá la pantalla RESERVORIO + EQ.INFUS transcurrido un minuto. Al cabo de 10 minutos, la bomba generará una alarma FINALIZAR CARGA.
3. A medida que se llene la cánula, la pantalla LLENANDO CÁNULA contará las unidades según se administren. Cuando la cánula esté llena, la bomba emitirá un pitido o vibrará.

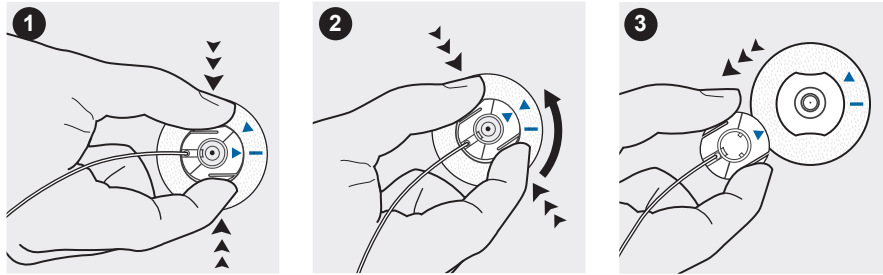
### Para ver cuánta insulina se ha administrado para llenar el equipo de infusión:

1. Vaya a la pantalla HISTORIAL.  
**Menú principal > Reservorio + Eq.Infus > Historial**
2. Avance por la lista de administraciones de insulina. La letra T al final de la línea de texto indica que se ha administrado insulina para llenar el tubo. La letra C al final de la línea de texto indica que se ha administrado insulina para llenar la cánula. Salga de los menús.

## Desconexión del equipo de infusión Quick-set

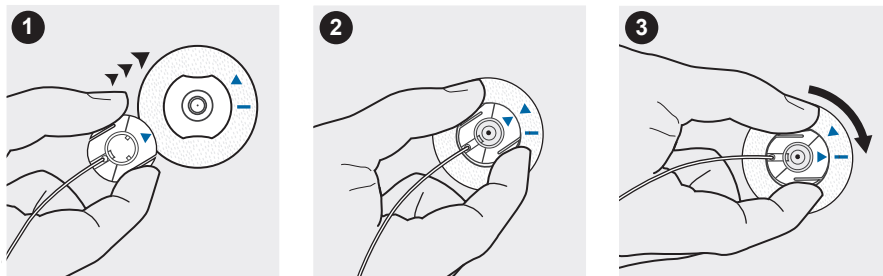
El equipo de infusión Quick-set le da la libertad de desconectarse temporalmente de la bomba sin tener que extraer el equipo de infusión del cuerpo.

1. Sujete el conector con los dedos por las piezas de agarre laterales.
2. Gire el conector hacia la izquierda.
3. Retire el conector de la zona.



## Reconexión del equipo de infusión Quick-set

Coloque el conector (el lado plano mirando hacia abajo) sobre la zona de infusión hasta que esté completamente ajustado. No apriete las piezas de agarre laterales planas del conector. Ello podría impedir la conexión correcta.



## Determinación de la configuración de la bomba

Su equipo médico utilizará los registros de glucosa en sangre diarios para programar la bomba. Es muy importante que lleve un registro adecuado durante las semanas posteriores al inicio de la terapia con la bomba. No sólo debe registrar las lecturas de glucosa en sangre, sino que será importante que mantenga un horario de comidas regular y una actividad lo más uniforme posible.

Mientras colabora con su equipo médico para determinar la configuración de la bomba que mejor se adapta a sus necesidades, es importante que ingiera comidas cuyo contenido de carbohidratos sea fácil de calcular. Después de determinar el índice basal correcto, consulte a su equipo médico si desea experimentar con otros alimentos y cantidades de los mismos.

utilización de la función bolus wizard

5





# 5 Utilización de la función Bolus Wizard

## ¿Qué es?

La función Bolus Wizard calcula un bolus estimado para cubrir la ingesta de comida o para corregir un valor alto de glucosa en sangre. Para utilizar esta función necesita la información siguiente:

### Recuento de carbohidratos

Necesita saber qué alimentos contienen carbohidratos y cómo hacer el recuento de carbohidratos.

### Lectura de glucosa en sangre

Es necesario que conozca la lectura de glucosa en sangre (GS).

Cuando se utiliza la función Bolus Wizard, la bomba puede funcionar con un medidor

inalámbrico CONTOUR® NEXT LINK de Bayer, que está dotado de la tecnología MWT1 para recibir automáticamente la lectura de glucosa en sangre. MWT1 es la tecnología de radiofrecuencia (RF) inalámbrica que se utiliza para transmitir información desde el medidor a la bomba. Para programar la bomba para recibir automáticamente las lecturas de glucosa en sangre procedentes de este medidor, consulte *Opción del medidor*, en la *página 201*. Si no utiliza un medidor compatible, debe introducir manualmente el valor de glucosa en sangre.



## Configuración personal de la función Bolus Wizard

Además de la lectura de glucosa en sangre o la entrada de comida, la función Bolus Wizard utiliza la configuración personal programada en la bomba. (Si desea obtener instrucciones, consulte el apartado *Cómo programar la función Bolus Wizard* de este capítulo).

- unidades de carbohidratos (gramos o raciones)
- ratios de carbohidratos (en gramos de carbohidratos/unidad de insulina o unidades de insulina/raciones de carbohidratos)
- sensibilidad a la insulina
- rango objetivo de glucosa en sangre
- duración de insulina activa (horas)

Los ajustes le serán prescritos por su equipo médico, a quien deberá consultar siempre antes de cambiarlos. Lleve un registro de la configuración en la tabla *Configuración de la función Bolus Wizard* que se muestra a continuación:

Configuración de la función Bolus Wizard	
Información	Valor
Unidades de carbohidratos:	_____ gramos o _____ raciones

## Configuración de la función Bolus Wizard

Información	Valor	
<b>Ratios de CH:</b>	<b>Ratio:</b>	<b>Hora de inicio:</b>
La función Bolus Wizard utiliza esta información para los cálculos de bolus de comida.	1. _____	1. medianoche
Si cuenta carbohidratos, esta ratio es la cantidad de gramos de carbohidratos cubierta por una unidad de insulina.	2. _____	2. _____
	3. _____	3. _____
	4. _____	4. _____
<b>Rango: 1-200 g/unidad</b>	5. _____	5. _____
Si cuenta raciones, esta ratio es la cantidad de insulina que necesita para cubrir una ración de carbohidratos.	6. _____	6. _____
	7. _____	7. _____
<b>Rango: 0,075-15,0 unidades/ración</b>	8. _____	8. _____



**Nota:** Los ratios de carbohidratos pueden variar a lo largo del día. La bomba le permite programar hasta ocho ratios de carbohidratos diferentes.

<b>Sensibilidad a la insulina:</b>	<b>Ratio:</b>	<b>Hora de inicio:</b>
Este valor se utiliza para los cálculos de bolus correctores.	1. _____	1. medianoche
Esta ratio representa las unidades de GS reducidas por 1,0 unidad de insulina.	2. _____	2. _____
	3. _____	3. _____
<b>Rango: 10–400 mg/dL/u</b>	4. _____	4. _____
	5. _____	5. _____
	6. _____	6. _____
	7. _____	7. _____
	8. _____	8. _____



**Nota:** La sensibilidad a la insulina puede variar a lo largo del día. La bomba le permite programar hasta ocho sensibilidades a la insulina diferentes.

## Configuración de la función Bolus Wizard

Información	Valor	
<b>Rango objetivo de GS:</b> Si la GS actual se encuentra por encima del rango objetivo de GS, la función Bolus Wizard calculará una dosis correctora. Si la glucosa en sangre actual se encuentra por debajo del rango objetivo de GS, la función Bolus Wizard calculará una corrección negativa y la restará del bolus de comida.	<b>Intervalo:</b>	<b>Hora de inicio:</b>
<b>Rango: 60–250 mg/dL</b>	1. _____	1. medianoche
	2. _____	2. _____
	3. _____	3. _____
	4. _____	4. _____
	5. _____	5. _____
	6. _____	6. _____
	7. _____	7. _____
	8. _____	8. _____



**Nota:** La bomba le permite programar hasta ocho rangos objetivo de GS diferentes.

<b>Duración de insulina activa:</b> La función Bolus Wizard utiliza este tiempo para calcular la insulina activa del sistema (consulte el apartado <i>Acerca de la insulina activa</i> de este capítulo).	<b>Número de horas:</b> _____
<b>Rango: 2-8 horas</b>	

## Cómo funciona Bolus Wizard

1. Si desea que se tenga en cuenta su glucosa en sangre actual, introduzca la lectura de GS:
  - automáticamente desde el medidor (consulte el apartado *Opción del medidor*)
  - manualmente seleccionando el botón **↻B**.
2. Si va a comer, introduzca la cantidad de comida en gramos o raciones.
3. La función Bolus Wizard calculará un bolus para usted. Aparecerá la pantalla DETALLES ESTIMACIÓN con la cantidad de bolus total estimada.

## Advertencias de la función Bolus Wizard

Cuando utilice la función Bolus Wizard, la bomba puede mostrar las advertencias GS ALTA, GS BAJA y BOLUS MÁX. EXCEDIDO.

### GS ALTA

Si el valor de glucosa en sangre mostrado en la pantalla INTRODUCIR GS es superior a 250 mg/dL, la función Bolus Wizard muestra una advertencia GS ALTA. Lea las instrucciones y pulse **ACT** o **ESC** para borrar el mensaje. Después puede continuar la programación para administrar el bolus.

### GS BAJA

Si el valor de glucosa en sangre mostrado en la pantalla INTRODUCIR GS es inferior a 70 mg/dL, la función Bolus Wizard muestra una advertencia GS BAJA. Lea las instrucciones y pulse **ACT** o **ESC** para borrar el mensaje. Después puede continuar la programación para administrar el bolus.

### BOLUS MÁX. EXCEDIDO

La función Bolus Wizard no administrará insulina más allá del límite configurado para el bolus máximo. Si la función Bolus Wizard calcula una cantidad de bolus mayor que el valor del límite del bolus máximo, aparecerá el mensaje BOLUS MÁX. EXCEDIDO. Si esto ocurre, realice estos pasos:

1. En la pantalla BOLUS MÁX. EXCEDIDO, pulse **ACT** para continuar con la programación del bolus. Aparecerá la pantalla EST MÁX con las cantidades de bolus estimada y máxima. Continúe en el siguiente paso.  
Si no desea continuar, pulse **ESC** para cancelar y volver a la pantalla INTRODUCIR GS.
2. En la pantalla EST MÁX, pulse de nuevo **ACT** para continuar con la programación del bolus.
3. Aparece la pantalla CONFIGURAR BOLUS, que muestra la cantidad de bolus máxima parpadeando. Introduzca la cantidad de bolus. Esta cantidad no puede ser superior a la cantidad de bolus máxima. Pulse **ACT**.
4. Aparece la pantalla INFUSIÓN BOLUS, que muestra las unidades de insulina que se administrarán.

5. La bomba emitirá un pitido o vibrará una vez completada la infusión de insulina.

## Cómo programar la función Bolus Wizard

Necesita su configuración personal de la tabla de configuración de la función Bolus Wizard para configurar esta función. La configuración de la función Bolus Wizard se programa en la pantalla EDITAR CONFIG.

**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Conf. Bolus Wizard > Editar config.**

Una vez programada la configuración, no deberá programarla de nuevo, a menos que cambien los valores. Después de programar un parámetro, la pantalla pasará automáticamente al siguiente parámetro para configurar. Después de programar todos los parámetros, revíselos según se describe en este apartado para asegurarse de que están ajustados de forma correcta.

Las instrucciones para la programación de la configuración de la función Bolus Wizard se presentan en los siguientes párrafos. Programe la configuración en el orden descrito para asegurarse de que programa todos los parámetros. Si no ha configurado todos los valores necesarios, aparecerá la pantalla FALTA INFORMACIÓN. Esta pantalla muestra los parámetros necesarios para esta función. Debe programar los parámetros indicados para poder utilizar la función Bolus Wizard.

### Activación de la función Bolus Wizard

1. Vaya a la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Conf. Bolus Wizard > Editar config.**
2. Aparece la pantalla EDITAR CONFIG. con la opción **Wizard: OFF** seleccionada. Pulse **ACT**.
3. Aparece la pantalla WIZARD ON/OFF. Seleccione **ON** y pulse **ACT**.
4. Aparece la pantalla EDITAR CONFIG., que indica que la función Bolus Wizard está activada. Ahora ya puede seleccionar las unidades de carbohidratos.

## Selección de las unidades de carbohidratos

El parámetro de unidad de carbohidratos permite a la bomba conocer la forma de contar los carbohidratos (gramos o raciones).

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Conf. Bolus Wizard > Editar config.**
2. Seleccione **Unid. CH** y pulse **ACT**.
3. Aparece la pantalla UNIDADES DE CH. Seleccione **Gramos** o **Raciones** y pulse **ACT**.
4. La pantalla EDITAR CONFIG. muestra las unidades de carbohidratos que ha seleccionado. Ahora ya puede configurar las ratios de carbohidratos/raciones.

## Configuración de las ratios de carbohidratos/raciones

Debido a que la ratio puede variar a lo largo del día, la bomba le permite configurar hasta ocho ratios de carbohidratos/raciones. Es posible que el equipo médico le indique que programe únicamente una o dos ratios de carbohidratos cuando comience a utilizar la función Bolus Wizard.

### Para configurar las ratios de carbohidratos/raciones:

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Conf. Bolus Wizard > Editar config.**
2. Seleccione **Ratio CH** y pulse **ACT**.
  - **Si utiliza gramos como unidades de carbohidratos:** La ratio de carbohidratos es el número de gramos de carbohidratos cubiertos por una (1,0) unidad de insulina.
  - **Si utiliza raciones como unidades de carbohidratos:** La ratio de carbohidratos es el número de unidades de insulina necesarias para cubrir una (1,0) ración de carbohidratos.
3. Aparecerá la pantalla CONFIG RATIO CH 1 (si está utilizando gramos) o CONF. RATIO RACIÓN 1 (si está utilizando raciones). La ratio predeterminada parpadea en la pantalla.

4. Configure la primera ratio y pulse **ACT**. Los valores de la ratio de carbohidratos se encuentran normalmente entre 5–50 gramos/U o 0,3–3,0 U/ración. Si el valor de la ratio está fuera de este rango, aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla. Este mensaje advierte que la ratio de carbohidratos introducida es válida, pero que está fuera del rango habitual. Pulse **ESC** para corregir o **ACT** para continuar.

La hora de inicio de la primera ratio es medianoche y no puede cambiarse.

5. Aparece la pantalla CONF HORA INICIO 2. Los guiones situados bajo el nombre de la pantalla parpadean. Ya está configurada la primera ratio de carbohidratos o ratio de raciones.

Si no necesita una segunda ratio, pulse **ESC** y continúe en el siguiente apartado. Si necesita configurar otra ratio, siga los pasos del 6 al 9.

6. En la pantalla CONF HORA INICIO 2, introduzca la hora del día a la que desee que se active esta ratio.
7. Pulse **ACT**. Aparecerá la pantalla CONFIG RATIO CH 2 (si está utilizando gramos) o CONF. RATIO RACIÓN 2 (si está utilizando raciones).
8. La ratio predeterminada parpadea. Seleccione la ratio que desee.
9. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONF HORA INICIO 3. Ya está configurada la segunda ratio de carbohidratos o de raciones.
10. Si no necesita configurar más ratios, pulse **ESC**. Si necesita configurar más ratios, repita los pasos del 6 al 9 anteriormente descritos para cada ratio.  
Ahora ya puede configurar la sensibilidad a la insulina.

## Sensibilidad a la insulina

La sensibilidad a la insulina es la cantidad en que se reduce el nivel de glucosa en sangre (GS) por una unidad de insulina. Este valor se utiliza para calcular una dosis de insulina sugerida para corregir un valor de GS alto. Debido a que esta sensibilidad puede variar a lo largo del día, la bomba le permite configurar hasta ocho valores de sensibilidad. Es posible que el equipo médico le indique que programe únicamente una o dos sensibilidades a la insulina cuando comience a utilizar la función Bolus Wizard. Anote sus valores de configuración en la tabla *Configuración de la función Bolus Wizard* que aparece en este capítulo.

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.



**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Conf. Bolus Wizard > Editar config.**

2. Seleccione **Sensibilidad** y pulse **ACT**.
3. Aparece la pantalla SENSIBILIDAD INS 1. El valor de sensibilidad predeterminado de 50 mg/dL/u parpadea en la pantalla.
4. Configure el primer valor de sensibilidad a la insulina y pulse **ACT**. Los valores de sensibilidad a la insulina normalmente están dentro del rango 20–100 mg/dL/u. Si el valor está fuera de este rango, aparecerá un mensaje de advertencia en la pantalla.

La hora de inicio del primer valor de sensibilidad a la insulina es medianoche y no puede cambiarse.

5. Aparece la pantalla CONF HORA INICIO 2. Los guiones situados bajo el nombre de la pantalla parpadean. Ya está ajustado el primer valor de sensibilidad a la insulina.

Si no necesita una segunda sensibilidad a la insulina, pulse **ESC** y continúe en el siguiente apartado. Si necesita configurar otro valor de sensibilidad a la insulina, siga los pasos del 6 al 9.

6. En la pantalla CONF HORA INICIO 2, introduzca la hora del día a la que desee que se active esta sensibilidad a la insulina.
7. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla SENSIBILIDAD INS 2.
8. El valor predeterminado de sensibilidad parpadea. Ajuste el valor para esta sensibilidad a la insulina.
9. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONF HORA INICIO 3. Ya está ajustado el segundo valor de sensibilidad a la insulina.
10. Si no necesita configurar más sensibilidades a la insulina, pulse **ESC**. Si necesita configurar más valores de sensibilidad a la insulina, repita los pasos del 6 al 9 anteriormente descritos para cada valor de sensibilidad a la insulina. Ahora ya puede configurar el objetivo de GS.

## Configuración de los objetivos de GS

El parámetro Objetivo de GS le permite establecer los objetivos de glucosa. La función Bolus Wizard utilizará los objetivos de GS para calcular una dosis correctora. Puesto que sus objetivos pueden variar a lo largo del día, la bomba permite establecer hasta ocho objetivos de GS al día. Si sólo desea ajustar un valor objetivo, en lugar de un rango, ajuste los valores inferior y superior en la misma cifra.

Si la GS actual se encuentra por encima del rango objetivo de GS, la función Bolus Wizard puede calcular una dosis correctora. La dosis correctora administrará una cantidad suficiente de insulina para reducir la GS hasta el límite superior actual del rango objetivo de GS. Si la GS actual se encuentra por debajo del rango objetivo de GS, la función Bolus Wizard puede calcular una corrección negativa y restarla del bolus de comida. Esto elevará la GS hasta el límite inferior del rango objetivo de GS.

### Ejemplo:

Las bombas se envían de fábrica con un rango objetivo de GS predeterminado de 100–100 mg/dL.

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Conf. Bolus Wizard > Editar config.**
2. Seleccione **Obj. GS** y pulse **ACT**.
3. Aparece la pantalla RANGO OBJETIVO 1. El límite inferior del rango objetivo de GS parpadea en la pantalla.
4. Seleccione el objetivo de GS y pulse **ACT**.
5. El límite superior del rango objetivo de GS parpadea en la pantalla. Introduzca el objetivo de GS y pulse **ACT**.

La hora de inicio del primer objetivo de GS es medianoche y no puede cambiarse.

6. a. Si el objetivo de GS está fuera del rango 90–140 mg/dL, la pantalla de la bomba mostrará una advertencia que indica que los valores son aceptables, pero que están fuera del rango normal. Pulse **ESC** para cambiar el objetivo de GS o pulse **ACT** para aceptar este rango.

- b. Si el objetivo de GS está dentro del rango 90-140 mg/dL, aparece la pantalla CONF HORA INICIO 2. Los guiones situados bajo el nombre de la pantalla parpadean. Ya está ajustado el primer rango objetivo de GS.  
Si no necesita un segundo rango objetivo de GS, pulse **ESC** y continúe en el siguiente apartado. Si necesita configurar otro rango objetivo de GS, siga los pasos del 7 al 11.
- 7. En la pantalla CONF HORA INICIO 2, introduzca la hora del día a la que desee que se active este rango objetivo de GS.
- 8. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla RANGO OBJETIVO 2.
- 9. El límite inferior del rango objetivo de GS parpadea en la pantalla. Seleccione el objetivo de GS y pulse **ACT**.
- 10. El límite superior del rango objetivo de GS parpadea en la pantalla. Introduzca el objetivo de GS y pulse **ACT**.
- 11. Aparece la pantalla CONF HORA INICIO 3. Ya está ajustado el segundo rango objetivo de GS.
- 12. Si no necesita configurar más rangos objetivo de GS, pulse **ESC**. Si necesita configurar más rangos objetivo de GS, repita los pasos del 7 al 11 anteriormente descritos para cada uno.

Ahora ya puede configurar la duración de insulina activa.

### Acerca de la insulina activa

La insulina activa es la insulina del bolus que ya se ha administrado a su cuerpo, pero que aún no se ha utilizado. La bomba tiene en cuenta el valor de duración de insulina activa al determinar la insulina activa presente en el organismo procedente de bolus previos. Esto podría ayudar a prevenir la hipoglucemia causada por una corrección excesiva de una glucosa en sangre alta.

La bomba muestra la cantidad de insulina activa en la pantalla DETALLES ESTIMACIÓN durante los pasos de programación de Bolus Wizard y en las pantallas EST. y CONFIGURAR BOLUS. Sin embargo, la cantidad de insulina activa se calcula de un modo diferente en la pantalla DETALLES ESTIMACIÓN y va acompañada de un asterisco (\*Insulina activa). La cantidad de insulina activa calculada en los pasos de Bolus Wizard incluye la insulina que ya se ha administrado y la insulina que se va a administrar con el bolus cuadrado activo.

La bomba se envía de fábrica con una duración de insulina activa de seis horas, valor muy semejante a los datos científicos publicados. Si su equipo médico le prescribe un tiempo diferente, puede ajustar la duración de insulina activa en el menú Bolus Wizard en incrementos de una hora de dos a ocho horas.

Si desea más información sobre la insulina activa, consulte el apartado *Especificaciones de la función Bolus Wizard* del capítulo *Especificaciones de la bomba*.



**ADVERTENCIA:** No utilice el Bolus Wizard para calcular un bolus durante un período de tiempo tras la administración de una inyección manual con jeringa o pluma. El Bolus Wizard no tiene en cuenta las inyecciones manuales y podría indicarle que administre más insulina de la necesaria. Una cantidad excesiva de insulina puede provocar una hipoglucemia. Consulte a su equipo médico cuánto tiempo tiene que esperar después de una inyección manual para que el cálculo de insulina activa realizado por el Bolus Wizard sea fiable.

## Duración de insulina activa

El parámetro de duración de insulina activa permite a la bomba saber qué cantidad de insulina activa debe restar antes de estimar un bolus. Su equipo médico le prescribirá la duración de insulina activa más adecuada para usted.

**Para configurar la duración de insulina activa, realice los pasos siguientes:**

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Conf. Bolus Wizard > Editar config.**
2. Seleccione **Dur Ins activa** y pulse **ACT**.
3. Aparece la pantalla DUR INS ACTIVA. El valor predeterminado de 6 horas parpadea en la pantalla.
4. Ajuste el número de horas para la duración de insulina activa y pulse **ACT**.
5. La pantalla EDITAR CONFIG. muestra el nuevo valor de configuración de la duración de insulina activa. Ha finalizado la configuración de la función Bolus Wizard. Pulse **ESC** o espere a que aparezca el siguiente mensaje: **Config. Bolus Wizard se ha completado.**

## Revisión de la configuración de la función Bolus Wizard

Compruebe la configuración de la función Bolus Wizard en la pantalla REVISAR CONFIG. Si es necesario, compare esta información con la información que aparece en la tabla de configuración de la función Bolus Wizard.

1. Vaya a la pantalla REVISAR CONFIG.  
**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Conf. Bolus Wizard > Revisar config.**
2. Avance por el texto para ver la configuración de la función Bolus Wizard.
3. Salga de los menús cuando haya finalizado.

## Bolus normal utilizando la función Bolus Wizard

Una vez activada y programada la función Bolus Wizard, esta función puede calcular una estimación de la insulina que necesita para su bolus corrector o su bolus de comida. Puede utilizar la estimación o cambiarla según sea necesario. Además, la bomba puede recibir la lectura de glucosa en sangre desde el medidor, si están vinculados.

Utilice el botón **⬅B** para administrar un bolus normal en cualquier momento, excepto durante otro bolus normal. Un bolus normal interrumpirá temporalmente un bolus cuadrado o dual que esté administrándose. Una vez finalizado el bolus normal, continuará la administración del bolus cuadrado o dual.



**Nota:** Si desea utilizar el enlace bomba-medidor, asegúrese de que la opción del medidor está activada. Consulte el apartado *Opción del medidor* para obtener instrucciones.

1. Si desea administrar un bolus corrector, compruebe la glucosa en sangre con el medidor de glucosa en sangre y vaya al paso 2. Si desea administrar un bolus de comida, vaya al paso 2.
2. Pulse **⬅B** en la bomba o bien vaya a la pantalla MENÚ BOLUS, seleccione **Utilizar Bolus Wizard** y pulse **ACT**.
3. Aparecerá la pantalla INTRODUCIR GS.
  - a. Si **no** está utilizando el medidor:

Introduzca su valor de glucosa en sangre. Pulse **ACT** y continúe con el paso 4. Si no introduce un valor de glucosa en sangre y desea un bolus de comida, seleccione los guiones en la pantalla INTRODUCIR GS. La función Bolus Wizard calculará la insulina que necesita para su ingesta de comida sin considerar el nivel de glucosa en sangre. Pulse **ACT** y continúe en el paso 4.

- b. Si utiliza el medidor, debe programar el bolus durante los 12 minutos siguientes a la recepción de la lectura del medidor por parte de la bomba. Si han transcurrido más de 12 minutos, la lectura ya no estará disponible en la pantalla y deberá introducir la glucosa en sangre manualmente.

La bomba comprueba si el valor de GS introducido se encuentra dentro del rango objetivo. Pulse **ACT** para aceptar el valor de glucosa en sangre. Si es necesario, cambie este valor de glucosa en sangre y pulse **ACT**.

- 4. Aparece la pantalla INTRODUCIR COMIDA.
  - a. Si se trata de un bolus de comida, introduzca el valor de la comida que ingerirá y pulse **ACT**.
  - b. Si se trata de un bolus corrector, seleccione 0 (cero) como valor y pulse **ACT**.
- 5. Aparece la pantalla DETALLES ESTIMACIÓN. Revise la información mostrada en esta pantalla. Si necesita realizar cambios, pulse **ESC** para volver a la pantalla INTRODUCIR GS (paso 3) y realice los cambios necesarios.
- 6. Pulse **ACT** en la pantalla DETALLES ESTIMACIÓN. Aparece la pantalla CONFIGURAR BOLUS, que muestra la cantidad de bolus estimada parpadeando. Cambie la cantidad si lo desea. Pulse **ACT** para aceptar y comenzar a administrar el bolus.



**Nota:** Si tiene activada la función Aviso GS, aparecerá la pantalla DURACIÓN DEL AVISO GS. Esta le permite definir el período de tiempo que transcurre hasta que se le recuerda que controle su nivel de glucosa en sangre después de un bolus. Consulte el apartado *Aviso GS* del capítulo *Programación básica* si desea información sobre esta función.

7. Aparece la pantalla INFUSIÓN BOLUS. La bomba emitirá un pitido o vibrará al inicio y al final del bolus. A medida que se administra el bolus, la pantalla muestra el tipo de bolus y la cantidad hasta que se hayan administrado las unidades totales. Después, se vuelve a la pantalla INICIO.

## Ejemplos de la función Bolus Wizard

Para las situaciones siguientes, Miguel tiene la función Bolus Wizard activada con la siguiente configuración:

Ratio de carbohidratos: 15 gramos por unidad de insulina

Sensibilidad a la insulina: 40 mg/dL por unidad de insulina

Objetivo de GS: 90–120 mg/dL

Duración de insulina activa: 6 horas



**Nota:** Si desea ver detalles de las fórmulas que utiliza la función Bolus Wizard para estimar bolus como los mostrados en los ejemplos siguientes, consulte el apartado *Especificaciones de la función Bolus Wizard* del capítulo Especificaciones de la bomba.

### Ejemplo 1: GS por debajo del objetivo (glucosa en sangre normal) sin insulina activa

Miguel se despierta por la mañana para ir al colegio y su madre le ha preparado el desayuno. Antes de empezar a desayunar, controla su nivel de glucosa en sangre con el medidor y su lectura de glucosa en sangre de 120 mg/dL se envía automáticamente a su bomba.

Estima que su comida contiene 60 gramos de carbohidratos. Cuando la función Bolus Wizard se lo indica, introduce esta cantidad en la pantalla INTRODUCIR COMIDA. Basándose en la configuración de la función Bolus Wizard, la bomba sugerirá que tome 4,0 unidades de insulina.

#### Estimación de comida:

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina

60 g ÷ 15 g/u = 4 unidades

### Estimación de corrección:

La corrección es 0 porque la lectura de glucosa en sangre actual se encuentra dentro del rango objetivo de GS.

### Estimación del bolus total:

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina

4 unidades + 0 unidades = 4 unidades

### Ejemplo 2: Glucosa en sangre por encima del objetivo (glucosa en sangre alta) sin insulina activa

Al día siguiente, Miguel se levanta para ir al colegio. Antes de tomar el mismo desayuno, comprueba su glucosa en sangre con el medidor y ve que es de 200 mg/dL, por encima de su objetivo de 120 mg/dL. Su lectura de glucosa en sangre se envía automáticamente a la bomba.

Cuando la función Bolus Wizard se lo indica, introduce una cantidad de carbohidratos de 60 gramos en la pantalla INTRODUCIR COMIDA. Basándose en su configuración, la bomba sugerirá que tome 6,0 unidades de insulina.

### Estimación de comida:

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina

60 g ÷ 15 g/u = 4 unidades

### Estimación de corrección:

(GS actual - Objetivo de GS máxima) ÷ Sensibilidad a la insulina = Unidades de insulina

(200 mg/dL - 120 mg/dL) ÷ 40 mg/dL/u = 2 unidades

### Estimación del bolus total:

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina

4 unidades + 2 unidades = 6 unidades

### Ejemplo 3: Glucosa en sangre por debajo del objetivo (glucosa en sangre baja) sin insulina activa

Cuando la función Bolus Wizard se lo indica, introduce una cantidad de carbohidratos de 60 gramos en la pantalla INTRODUCIR COMIDA. Basándose en su configuración, la bomba sugerirá que tome tan solo 3,5 unidades de insulina.



**Estimación de comida:**

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina

$$60 \text{ g} \div 15 \text{ g/u} = 4 \text{ unidades}$$

**Estimación de corrección:**

(GS actual - Objetivo de GS mínima) ÷ Sensibilidad a la insulina = Unidades de insulina

$$(70 \text{ mg/dL} - 90 \text{ mg/dL}) \div 40 \text{ mg/dL/u} = -0,5 \text{ unidades}$$

**Estimación del bolus total:**

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina

$$4 \text{ unidades} + (-0,5) \text{ unidades} = 3,5 \text{ unidades}$$

**Ejemplo 4: Glucosa en sangre por encima del objetivo (glucosa en sangre alta) con insulina activa**

**Estimación de comida:**

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina

$$60 \text{ g} \div 15 \text{ g/u} = 4 \text{ unidades}$$

**Estimación de corrección:**

(GS actual - Objetivo de GS máxima) ÷ Sensibilidad a la insulina - Insulina activa = Unidades de insulina

$$(200 \text{ mg/dL} - 120 \text{ mg/dL}) \div 40 \text{ mg/dL/u} - 1,5 \text{ unidades} = 0,5 \text{ unidades}$$

**Estimación del bolus total:**

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina

$$4 \text{ unidades} + 0,5 \text{ unidades} = 4,5 \text{ unidades}$$

**Ejemplo 5: Glucosa en sangre por debajo del objetivo (glucosa en sangre baja) con insulina activa**

Cuando la función Bolus Wizard se lo indica, introduce una cantidad de carbohidratos de 60 gramos en la pantalla INTRODUCIR COMIDA. Basándose en su configuración y a pesar de tener 1,5 unidades de insulina activa, la bomba sugerirá que tome 3,5 unidades de insulina.

### Estimación de comida:

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina

$$60 \text{ g} \div 15 \text{ g/u} = 4 \text{ unidades}$$

### Estimación de corrección:

(GS actual - Objetivo de GS mínima) ÷ Sensibilidad a la insulina - Insulina activa = Unidades de insulina

$$(70 \text{ mg/dL} - 90 \text{ mg/dL}) \div 40 \text{ mg/dL/u} - 0^* = -0,5 \text{ unidades}$$



**Nota:** \*Cuando la glucosa en sangre actual está por debajo del objetivo de GS mínima, no se considerará en los cálculos de la función Bolus Wizard la cantidad de insulina activa.

### Estimación del bolus total:

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina

$$4 \text{ unidades} + (-0,5) \text{ unidades} = 3,5 \text{ unidades}$$

optimización de la terapia con bomba de insulina

6



# 6 Optimización de la terapia con bomba de insulina



**ADVERTENCIA:** Este capítulo contiene funciones avanzadas. No utilice las funciones contenidas en este capítulo hasta que esté totalmente familiarizado con las funciones básicas de la bomba. Si utilizara estas funciones incorrectamente, es posible que la insulina no se administre del modo prescrito por su equipo médico. Consulte a su equipo médico antes de utilizar las funciones avanzadas de su bomba.

## Bolus cuadrado (Square Wave®) y bolus dual (Dual Wave®)

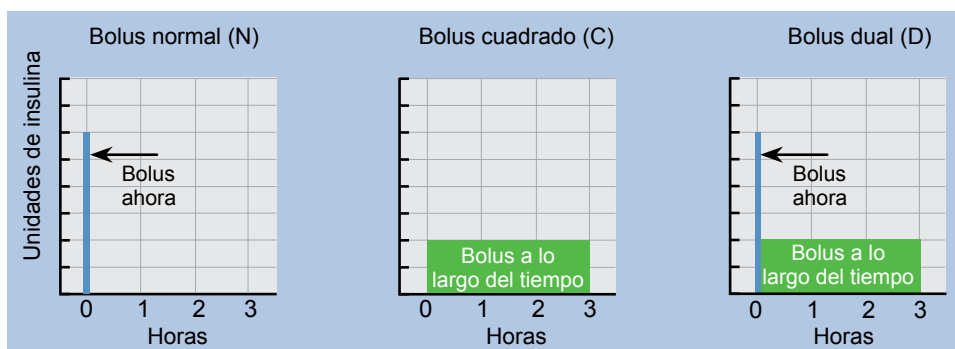
El **bolus cuadrado** administra un bolus de manera uniforme durante un período de tiempo (de 30 minutos a 8 horas). Este bolus puede utilizarse para administrar insulina tras una comida larga o un snack (tentempié) copioso prolongado en el tiempo. Puede ser útil también si presenta digestión retardada debida a gastroparesia o a comidas con alto contenido de grasas. Un bolus cuadrado puede ser útil si un bolus normal hace disminuir la glucosa en sangre con demasiada rapidez. Debido a que la parte cuadrada se extiende a lo largo de un período de tiempo, es más probable que la insulina esté disponible para cubrir sus necesidades.



**Nota:** Durante la administración de un bolus cuadrado, no podrá utilizar las siguientes funciones de la bomba: cambiar la cantidad de bolus máximo, cambiar el incremento, desactivar o administrar bolus cuadrados y duales, rebobinar la bomba o llenar la cánula, cambiar la duración de insulina activa, ejecutar un autochequeo u obtener acceso al menú Configuración del usuario. El resto de funciones de la bomba sigue estando disponible durante el bolus cuadrado.

El **bolus dual** administra una combinación de un bolus normal inmediato seguido de un bolus cuadrado. La parte cuadrada se administra de manera uniforme durante cierto período de tiempo. Un bolus dual es útil para las comidas que contengan carbohidratos tanto de absorción rápida como de absorción lenta. Por ejemplo, un bolus dual sería apropiado para fruta y biscotes seguidos de pasta. La opción de bolus dual satisface las necesidades de insulina inmediata y a largo plazo. Un bolus dual también es útil para corregir la glucosa en sangre elevada antes de una comida.

Consulte el gráfico mostrado a continuación para ver una descripción de los diferentes tipos de bolus:



### Activación de la opción de bolus dual/cuadrado

Consulte a su equipo médico antes de utilizar un bolus cuadrado o dual. Debe estar familiarizado con las funciones básicas de la bomba antes de utilizar estas opciones.

**Para configurar un bolus dual o cuadrado, primero debe activar la opción de bolus dual/cuadrado.**

1. Vaya a la pantalla OPCIÓN DUAL/CUADRADO.

**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Bolus dual/cuadrado**

2. Seleccione **ON** y pulse **ACT**. La función ya está activada. Salga de los menús.

**Bolus cuadrado o bolus dual sin la función Bolus Wizard**



1. Asegúrese de que la opción de bolus dual/cuadrado está activada.
2. Calcule la cantidad de bolus de comida o corrector.
3. Vaya a la pantalla TIPO DE BOLUS.


Pulse **B** en la bomba o siga esta ruta:

**Menú principal > Bolus > Config. bolus**

4. Para un bolus cuadrado realice estos pasos:
  - a. Seleccione **Bolus onda cuadrada** y pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONFIG BOLUS CUAD.
  - b. Introduzca la cantidad deseada para las unidades del bolus cuadrado y pulse **ACT**.
  - c. Continúe en el paso 5.

**Para un bolus dual realice estos pasos:**

- a. Seleccione **Bolus onda dual** y pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONFIG BOLUS DUAL TOT.
  - b. Introduzca la cantidad deseada para las unidades totales del bolus dual. Esta cantidad es el total de las unidades de bolus normal y cuadrado. Pulse **ACT**.
  - c. La siguiente pantalla muestra parpadeando las cantidades de las partes Ahora (normal) y Cuadr. (cuadrada) del bolus dual. La pantalla muestra también la cantidad porcentual de cada parte. Pulse  o  para cambiar el porcentaje o el número de unidades. Continúe en el paso 5.
5. Aparece la pantalla DURACIÓN DEL CUADRADO. Introduzca el período de tiempo que desea que dure el bolus cuadrado y pulse **ACT**.

 **Nota:** Si tiene activada la función Aviso GS, aparecerá la pantalla DURACIÓN DEL AVISO GS. Esta le permite definir el período de tiempo que transcurre hasta que se le recuerda que controle su nivel

de glucosa en sangre después de un bolus. Consulte el apartado *Aviso GS* del capítulo *Programación básica* si desea información sobre esta función.

6. Aparecerá la pantalla INFUSIÓN BOLUS con un círculo vacío que indica que la bomba se encuentra en el modo Especial. La bomba emitirá un pitido o vibrará al inicio del bolus. Durante la administración del bolus, la bomba volverá a la pantalla INICIO. La bomba emitirá un pitido o vibrará al final del bolus y el círculo vacío desaparecerá.

### Práctica del bolus cuadrado

Su rango objetivo de glucosa en sangre antes de la comida es de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_.

Controle su glucosa en sangre antes de la comida. ¿Se encuentra dentro del rango objetivo? \_\_\_\_\_ Si es así, continúe. Si no es así, espere para repetir la comprobación hasta que su glucosa en sangre antes de la comida se encuentre dentro del rango objetivo:

PRUEBA: Elija una comida con un alto contenido de grasas (perrito caliente, pizza, enchiladas de queso). Determine la cantidad del bolus de comida. Configure el bolus cuadrado para administrar la cantidad determinada de insulina a lo largo de dos horas. (Este valor de duración es un ejemplo. Consulte a su equipo médico para obtener ayuda).

Compruebe y anote la glucosa en sangre:

Antes de la comida	_____
1 hora después de la comida	_____
2 horas después de la comida	_____
3 horas después de la comida	_____
4 horas después de la comida	_____

¿Ha vuelto a estar su glucosa en sangre dentro del rango objetivo antes de la comida en las 4 horas siguientes a la comida? \_\_\_\_\_

Si es así, repita la prueba con la misma comida otro día para verificar los resultados.

Si no es así, consulte a su equipo médico para obtener ayuda.



## Práctica del bolus dual

¿Se le ocurre algún ejemplo de comida en el que esta función le pudiera ayudar a comprobar su nivel de glucosa en sangre?

Su rango objetivo de glucosa en sangre antes de la comida es de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_

Controle su glucosa en sangre antes de la comida. ¿Se encuentra dentro del rango objetivo? \_\_\_\_\_. Si es así, continúe. Si no es así, intente realizar esta prueba cuando su glucosa en sangre antes de la comida se encuentre dentro del rango objetivo.

PRUEBA: Elija una comida que tenga una combinación de carbohidratos de absorción rápida y de absorción lenta. Determine la cantidad del bolus de comida. Configure el bolus dual para administrar la cantidad determinada de insulina. Programe la bomba para administrar la mitad durante 2 horas\* y la otra mitad inmediatamente.

(\* Este valor de duración y esta ratio son un ejemplo. Consulte a su equipo médico para obtener ayuda).

Compruebe y anote la glucosa en sangre:

- Antes de la comida\_\_\_\_\_
- 1 hora después de la comida\_\_\_\_\_
- 2 horas después de la comida\_\_\_\_\_
- 3 horas después de la comida\_\_\_\_\_
- 4 horas después de la comida\_\_\_\_\_

¿Ha vuelto a estar su glucosa en sangre dentro del rango objetivo antes de la comida en las 4 horas siguientes a la comida? \_\_\_\_\_\*

Si es así, repita la prueba con la misma comida otro día para verificar los resultados.

Si no es así, consulte a su equipo médico para obtener ayuda.

## Utilización de la función Bolus Wizard para un bolus cuadrado o dual

Si utiliza la función Bolus Wizard para calcular las cantidades de bolus cuadrado o dual, se le pedirá que introduzca la lectura de glucosa en sangre o las unidades (gramos o raciones) que va a ingerir. La función Bolus Wizard utilizará esta entrada para calcular la cantidad del bolus corrector o de comida sugerida. Si no desea utilizar la estimación de la función Bolus Wizard, puede cambiarla.

Debe activarse la función Bolus Wizard y programarse los valores de configuración (consulte el apartado *Cómo programar la función Bolus Wizard* del capítulo *Utilización de la función Bolus Wizard*). Además, asegúrese de que la opción dual/cuadrado está activada (consulte el apartado *Activación de la opción de bolus dual/cuadrado* de este capítulo).

Si desea utilizar el enlace bomba-medidor, asegúrese de que la opción del medidor está activada. Consulte el apartado *Opción del medidor* para obtener instrucciones.

1. Vaya a la pantalla INTRODUCIR GS.

Pulse **ⓅB** en la bomba o utilice la siguiente ruta:



**Menú principal > Bolus > Utilizar Bolus Wizard**

2. Introduzca su valor de glucosa en sangre y pulse **ACT**.
3. Aparece la pantalla INTRODUCIR COMIDA. Introduzca el valor de comida y pulse **ACT**.
4. Aparece la pantalla DETALLES ESTIMACIÓN. Desplácese por la pantalla para revisar la información. Pulse **ACT** para continuar en el paso 5.

Si necesita realizar cambios, pulse **ESC** para volver a la pantalla INTRODUCIR GS. Realice los cambios necesarios.


5. Aparece la pantalla BOLUS EST con las opciones Bolus normal, Bolus onda cuadrada y Bolus onda dual. Si la función Bolus Wizard calcula que el bolus incluye una parte para corregir un valor alto de glucosa en sangre, la opción Bolus onda cuadrada no estará disponible. Esto le ayuda a seleccionar un tipo de bolus (normal o dual) que tenga una opción de administración inmediata para cubrir la glucosa en sangre alta.
6. **Para configurar un bolus cuadrado, realice estos pasos:**
  - a. En la pantalla BOLUS EST, seleccione **Bolus onda cuadrada** y pulse **ACT**.
  - b. La pantalla CONFIG BOLUS CUAD muestra la cantidad de bolus estimada parpadeando. Cambie la cantidad si es necesario. Pulse **ACT** para aceptar la cantidad del bolus.

**Para configurar un bolus dual, realice estos pasos:**

- a. La pantalla CONFIG BOLUS DUAL TOT muestra la cantidad de bolus estimada parpadeando. Esta cantidad es el total de las unidades de bolus normal y bolus cuadrado. Cambie la cantidad si es necesario. Pulse **ACT** para aceptar la cantidad del bolus.
- b. La siguiente pantalla muestra parpadeando las cantidades de las partes Ahora (normal) y Cuadr. (cuadrada) del bolus dual. La pantalla muestra también la cantidad porcentual de cada parte. Pulse **ACT** para aceptar las partes sugeridas por la función Bolus Wizard. También puede pulsar  o  para cambiar estas partes y después pulsar **ACT**.

La función Bolus Wizard recomienda dividir la parte del bolus de comida al 50% entre las partes Cuadrado y Ahora. Para la parte Ahora se recomienda siempre la cantidad completa del bolus corrector. En este ejemplo, la parte AHORA se compone de la mitad de la insulina de la comida más la cantidad de corrección menos la insulina activa (1,5 U + 2,5 U - 1,5 U). Esto da como resultado 2,5 U o un 62% de un total de insulina de 4,0 U. La parte Cuadrado se compone de la otra mitad de la insulina de la comida (1,5 U), que es un 38% del total de insulina de 4,0 U.

- 7. Aparece la pantalla DURACIÓN DEL CUADRADO. Introduzca el período de tiempo que desea que dure el bolus cuadrado y pulse **ACT**.





**Nota:** Si tiene activada la función Aviso GS, aparecerá la pantalla DURACIÓN DEL AVISO GS. Esta le permite definir el período de tiempo que transcurre hasta que se le recuerda que controle su nivel de glucosa en sangre después de un bolus. Consulte el apartado *Aviso GS* del capítulo *Programación básica* si desea información sobre esta función.


- 8. Pulse **ACT** para aceptar y administrar el bolus. Aparece la pantalla INFUSIÓN BOLUS con un círculo vacío que indica que la bomba se encuentra en el modo Especial. La bomba emitirá un pitido o vibrará al inicio del bolus. Durante la administración del bolus, la bomba vuelve a la pantalla INICIO. Si

desea ver el progreso de la infusión, pulse **ESC** para ver la pantalla EST. La bomba emitirá un pitido o vibrará al final del bolus y el círculo vacío desaparecerá.

## Easy Bolus

El botón **EASY BOLUS**  ofrece una forma rápida de administrar un bolus normal. La configuración de esta función queda predefinida en la pantalla OPCIÓN EASY BOLUS del MENÚ BOLUS. La bomba viene configurada de fábrica con la función Easy Bolus desactivada. Si desea utilizar la función Easy Bolus, actívela.

Después de configurar la función Easy Bolus, con cada pulsación del botón  puede aumentar la cantidad del bolus normal en una cantidad fija llamada "incremento". Antes de poder administrar un Easy Bolus, debe configurar la cantidad en la pantalla ENTRADA EASY BOLUS. Esta cantidad es igual al número de unidades de insulina de cada incremento. El número máximo de incrementos puede ser igual al límite máximo del bolus. Cuando utiliza el modo de vibración, el EASY BOLUS está limitado a 20 incrementos o al bolus máximo, lo que primero se cumpla.

Una vez configurada la cantidad del incremento, puede programar el Easy Bolus. Cuando se encuentre en la pantalla INICIO, cada vez que pulse  la cantidad del Easy Bolus aumentará en un incremento. Oirá un pitido o notará una vibración por cada incremento. Cada pitido es un tono diferente. Esto le hará más fácil contar el número de pitidos al programar la opción Easy Bolus.

## Configuración de la opción Easy Bolus

1. Vaya a la pantalla OPCIÓN EASY BOLUS.  
**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Easy Bolus**
2. Seleccione **ON/Config** y pulse **ACT**.

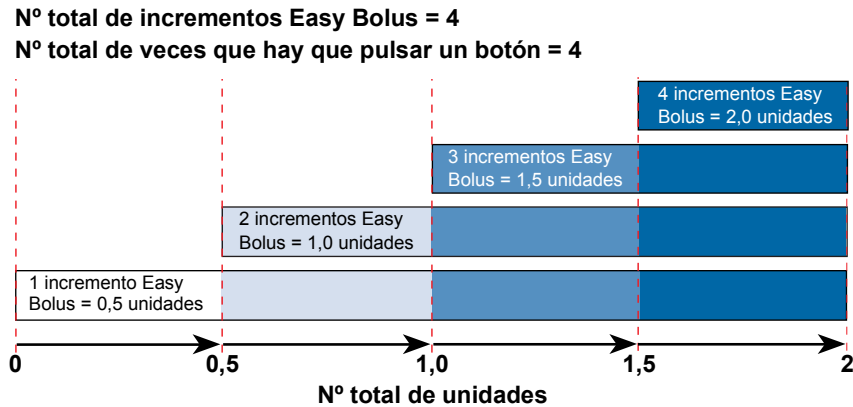


**Nota:** Si utiliza el control remoto, la opción Easy Bolus debe estar activada.

Consulte la guía del usuario del control remoto para conocer sus instrucciones de funcionamiento.

## Configuración del valor de incremento

Puede configurar el valor de incremento entre 0,1 y 2,0 unidades o en el límite máximo del bolus definido inferior a 2,0 unidades (valor de fábrica: 0,1). Configure el incremento en un valor que sea fácil de utilizar y multiplicar.



1. La pantalla ENTRADA EASY BOLUS muestra parpadeando el valor del incremento. Cambie el valor y pulse **ACT**. El valor de incremento es el aumento que utilizará para la opción Easy Bolus.
2. La pantalla volverá al MENÚ BOLUS. La cantidad de incremento ya está programada y se puede utilizar la opción Easy Bolus. Salga de los menús.

## Administración del Easy Bolus



Practique con la utilización de la función Easy Bolus mientras mira la pantalla de la bomba y cuenta los pitidos. Sólo se puede acceder a esta función desde la pantalla INICIO. Después de familiarizarse con la función Easy Bolus, puede utilizar los tonos audibles para administrar un bolus sin tener que mirar la pantalla.

1. En la pantalla INICIO, pulse . Aparece la pantalla CONFIG EASY BOLUS, que muestra el valor del incremento parpadeando.
2. Pulse el número de veces que sea necesario para la cantidad del bolus. Observe el cambio de cantidad en la pantalla con cada pulsación. La bomba vibrará o emitirá un pitido diferente por cada pulsación de .





**Precaución:** Compruebe siempre la bomba si recibe pitidos o vibraciones imprevistos.


3. Cuando aparezca la cantidad total del bolus en la pantalla CONFIG EASY BOLUS, pulse **ACT**. Escuche los pitidos o sienta las vibraciones para contar los incrementos sin mirar la pantalla.

Por ejemplo: Necesita administrar un bolus de 2,0 unidades y el incremento está ajustado en 0,5. Cada vez que pulse , las unidades aumentarán en una cantidad de incremento de 0,5 unidades. Para administrar 2,0 unidades, necesita pulsar cuatro veces el botón . ( $4 \times 0,5 = 2,0$ ). La pantalla mostrará 2,0 unidades.





**Nota:** No se puede utilizar el botón  para seleccionar los valores de Easy Bolus. Si pulsa  o **ESC**, cancelará el Easy Bolus.



4. Si esta cantidad es correcta, pulse **ACT** para comenzar la administración del Easy Bolus. La pantalla INFUSIÓN BOLUS mostrará las unidades administradas. Cuando finalice el bolus total, la bomba vibrará o emitirá un pitido.

Si la cantidad es errónea, pulse **ESC** o  para volver a comenzar. La bomba volverá a la pantalla INICIO.

### Ejemplo 1: Easy Bolus

Alejandro es un ejecutivo muy ocupado en una empresa de contabilidad. Lleva la bomba en el cinturón y no quiere quitarla del mismo para administrarse un bolus. Puede alcanzarla fácilmente y palpar el botón Easy Bolus  para administrarse un bolus.

Anteriormente ha programado la bomba para que administre un Easy Bolus en incrementos de 0,5 unidades. En la pantalla INICIO, con cada pulsación de  la bomba emitirá un tono diferente para que pueda estar al tanto del número de veces que pulsa el botón.

Desea administrarse 2,0 unidades para un tentempié, así que pulsa  4 veces (4 pulsaciones x 0,5 unidades/pulsación = 2,0 unidades) y, a continuación, pulsa el botón **ACT**. La bomba hace un recuento de cuatro pitidos, ya que él ha pulsado  cuatro veces. Simplemente pulsa **ACT** para confirmar la cantidad y la bomba administra las 2,0 unidades.

Si Alejandro quiere ser más discreto o no quiere que su bomba emita una señal en una reunión importante, puede configurarla en el modo Vibrar y sentir las vibraciones en lugar de escuchar los tonos. (Consulte el apartado *Configuración del tipo de alerta* del capítulo *Utilidades* para obtener información detallada).

**Su turno: práctica del Easy Bolus**

La configuración predeterminada de fábrica para la función Easy Bolus es de incrementos de 0,1 unidades. Cuando sea necesario, puede cambiar el incremento por un valor que le resulte más cómodo de utilizar y más fácil de multiplicar.

Administre su siguiente bolus utilizando la función Easy Bolus de la bomba.

- Su valor de incremento es \_\_\_\_\_.
- ¿Cuántas unidades ha administrado? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántos tonos ha contado? \_\_\_\_\_

Es recomendable que mire la pantalla de la bomba para ver la cantidad del bolus, además de contar los incrementos las primeras veces que intente hacer esto, hasta que se familiarice y se sienta más cómodo con esta función.

**Aviso de bolus omitido**

La función Aviso de bolus omitido le ayuda a recordar que debe administrarse un bolus de comida. Activa un aviso de BOLUS OMITIDO si no se administra un bolus durante los períodos de tiempo que haya configurado. Configure estos períodos de tiempo para las comidas en las que desee recibir un aviso. La bomba viene configurada de fábrica con la función Aviso de bolus omitido desactivada.

**Adición, borrado y revisión de avisos de bolus**

Debe activar la opción Aviso de bolus omitido para añadir, eliminar y revisar los avisos programados.

1. Vaya a la pantalla AVISO DE BOLUS OMITIDO.  
**Menú principal > Bolus > Configuración bolus > Aviso de bolus omitido**
2. Seleccione **ON/Config** y pulse **ACT**.

## Añadir

Puede configurar un máximo de cuatro avisos de bolus omitido.

1. Seleccione **Añadir aviso** en la pantalla AVISO DE BOLUS OMITIDO y pulse **ACT**.
2. Parpadeará la hora de inicio. La hora se puede introducir en incrementos de 30 minutos. Ajuste la hora de inicio y pulse **ACT**.
3. Una vez ajustada la hora de inicio, empieza a parpadear la hora final. Ajuste la hora final y pulse **ACT**.

Si las horas de inicio y final introducidas coinciden, recibirá un aviso de bolus omitido en un período de 24 horas. Si añade un aviso de bolus omitido con una fecha de inicio anterior a la fecha actual de la bomba, no recibirá este aviso de bolus omitido hasta el día siguiente.

## Borrar

1. Seleccione **Borrar aviso** en la pantalla AVISO DE BOLUS OMITIDO y pulse **ACT**.
2. En la pantalla BORRAR AVISO, resalte el aviso de bolus que desea borrar y pulse **ACT**.

## Revisar

1. Seleccione **Revisar avisos** en la pantalla AVISO DE BOLUS OMITIDO y pulse **ACT**.
2. Revise sus avisos de bolus omitido.

## Patrones basales

La función Patrones basales es opcional para los usuarios de la bomba. Puede configurar la bomba para que administre un basal estándar y dos patrones basales adicionales que cubran sus necesidades personales diarias, semanales o mensuales.



Conserve en todo momento una copia en papel de los patrones programados por si necesita reprogramar la bomba. Para seleccionar y utilizar el patrón A o el patrón B, la opción de patrones debe estar activada y programada.

- Patrón estándar: es el patrón basal normal que cubre su actividad diaria habitual. Cuando la función Patrones está desactivada, la bomba utiliza su patrón basal estándar.
- Patrón A/B: patrón basal que cubre niveles de actividad que no forman parte de las actividades cotidianas, pero que son normales en su estilo de vida. Estas situaciones podrían ser la práctica de un deporte que realice una vez por semana o un cambio en sus hábitos de sueño durante el fin de semana, períodos prolongados de mayor o menor actividad, o la menstruación.

### Activación de los patrones

La bomba viene configurada de fábrica con la función de patrones basales desactivada. Después de activar los patrones, deberá programar y seleccionar un patrón (A o B), según se describe en los apartados siguientes para que la función de patrones pueda activarse. Si desactiva la función de patrones, la bomba seleccionará automáticamente su patrón basal estándar.

1. Vaya a la pantalla OPCIÓN DE PATRONES.  
**Menú principal > Basal > Configuración basal > Patrones**
2. Seleccione **ON** y pulse **ACT**. La función de patrones ya está activada. Salga de los menús.

**Para activar los patrones basales, realice estos pasos:**

### Programación de un patrón

La bomba conservará la configuración de patrones aunque la opción Patrones esté desactivada. Sin embargo, la función de patrones debe estar activada para programar un patrón basal.

**Para programar los patrones, realice estos pasos:**

1. Vaya a la pantalla EDITAR ÍNDICE BASAL.  
**Menú principal > Basal > Configuración basal > Config/editar basal**
2. Seleccione el patrón basal que desea programar y pulse **ACT**.

3. Aparece la pantalla CONF ÍNDICE BASAL 1. El índice basal parpadea para indicar que puede cambiarlo. Configure el primer índice basal y pulse **ACT**.  
La hora de inicio del primer índice basal es medianoche y no puede cambiarse.
4. Aparece la pantalla CONF HORA INICIO 2. Los guiones situados bajo el nombre de la pantalla parpadean. Ya está ajustado el primer índice basal.  
Si desea utilizar el mismo índice para todo el día, pulse **ESC** y vaya al paso 10. Si desea programar otro índice basal, siga los pasos del 5 al 8.
5. En la pantalla CONF HORA INICIO 2, introduzca la hora del día a la que desee que se active este índice basal.
6. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONF ÍNDICE BASAL 2.
7. La pantalla muestra parpadeando el índice basal previamente ajustado o guiones. Seleccione el valor para este índice basal.
8. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONF HORA INICIO 3. Ya está ajustado el segundo índice basal.
9. Si no necesita configurar más índices basales, pulse **ESC**. Si necesita configurar más índices basales, repita los pasos del 5 al 8 anteriormente descritos para cada índice.
10. Después de pulsar **ESC**, aparecerá la pantalla ÍNDICE BASAL. La pantalla mostrará lo siguiente:
  - el patrón basal actual y el índice basal
  - la hora a la que se inició
  - el total basal de 24 horas

Cuando realice cambios en un patrón, la bomba utilizará ese patrón como patrón basal actual. Asegúrese de que el índice basal que desea es el seleccionado en la pantalla SELECCIONE PATRÓN.

## Selección de un patrón

Antes de seleccionar un patrón para activarlo, asegúrese de que la función Patrones está activada. Después de configurar el patrón estándar o el patrón A o B, siga estos pasos para seleccionar uno de ellos como patrón activo:

**Para seleccionar un patrón, realice estos pasos:**

1. Vaya a la pantalla SELECCIONE PATRÓN.  
**Menú principal > Basal > Seleccione patrones**
2. Seleccione el patrón que desee y, a continuación, pulse **ACT**.
3. La pantalla volverá al MENÚ BASAL. El patrón basal ya está activo. Salga de los menús.



**Nota:** Si el patrón A o B está activo, la bomba está en el modo Especial. Aparece un círculo vacío en la parte superior de la pantalla.

### Ejemplo 1: Patrones basales

Juan lleva casi un mes con una bomba de insulina. Controla su nivel de glucosa en sangre 4–6 veces al día y anota los resultados en su libro de registro. Está contento con su control de glucosa durante la semana, pero ha notado que los fines de semana necesita comer más para evitar que su nivel de glucosa en sangre sea demasiado bajo.

Se ha dado cuenta de que durante la semana, mientras está trabajando, realiza muy poca actividad física, ya que está sentado la mayor parte del tiempo. Sin embargo, durante los fines de semana trabaja en el jardín, va a hacer recados y juega con sus hijos. Determina que necesita una configuración basal menor para recibir menos insulina durante estos períodos activos como, por ejemplo, el fin de semana.

Puede usar la función Patrones basales para que cubra su cambio de actividad durante el fin de semana. Puede configurar la bomba durante la semana para administrar el patrón estándar y el sábado por la mañana cambiar al patrón A, que puede configurar con índices basales menores para el fin de semana. El lunes por la mañana puede configurar la bomba para que vuelva al patrón estándar para las necesidades de insulina de los días laborables.

## Ejemplo 2: Patrones basales

Laura tiene diabetes desde hace alrededor de 12 años y lleva unas semanas con su bomba. Todos los lunes, miércoles y viernes por la mañana da un paseo de 2 millas. Para evitar una hipoglucemia esos días, utiliza la función de patrones. Para esos días, simplemente cambia al patrón A, que ha programado con un conjunto de índices basales menor. Antes de que aprendiera a usar la función de patrones, tenía que comer más a lo largo del día para mantener su glucosa en sangre en un nivel seguro. También ha notado que, unos días antes de la menstruación, su nivel de glucosa en sangre parece ser más elevado y necesita más insulina. Ha programado un patrón B en su bomba con índices basales más elevados para estos períodos. Para sus circunstancias habituales utiliza el patrón basal estándar.

### Su turno:

¿Se le ocurren diferentes situaciones en las que usted pueda necesitar configuraciones de índices basales diferentes para días diferentes?

## Índices basales temporales

Esta función es útil para comprobar los niveles de glucosa en sangre durante actividades o situaciones **inusuales** a corto plazo. Estas situaciones pueden ser una enfermedad o una actividad física.

Un índice basal temporal permite un cambio inmediato a corto plazo de la insulina basal para un período específico de tiempo (de 30 minutos a 24 horas). Este índice puede adoptar como máximo el valor del índice basal máximo. Ofrece una forma fácil de cubrir de forma inmediata las necesidades de insulina a corto plazo para actividades o situaciones temporales. Cuando la glucosa en sangre está temporalmente en un nivel alto o bajo, el índice basal temporal le permite ajustar de forma temporal un índice basal superior o inferior para adaptarlo al nivel de glucosa en sangre. Para períodos prolongados de actividad mayor o menor, la función de patrones puede ser más adecuada.

### ¿Cómo funciona el índice basal temporal?

Durante la administración de un índice basal temporal se anulan temporalmente todos los demás índices basales programados. Cuando finalice la administración del índice basal temporal, la bomba volverá al índice basal programado. Un índice

basal temporal se administra una única vez y no se repite. Si desea otro índice basal temporal, debe volver a programarlo. Esta función puede resultar útil para aumentar o disminuir temporalmente la insulina basal durante períodos de enfermedad, ejercicio o situaciones inusuales similares.

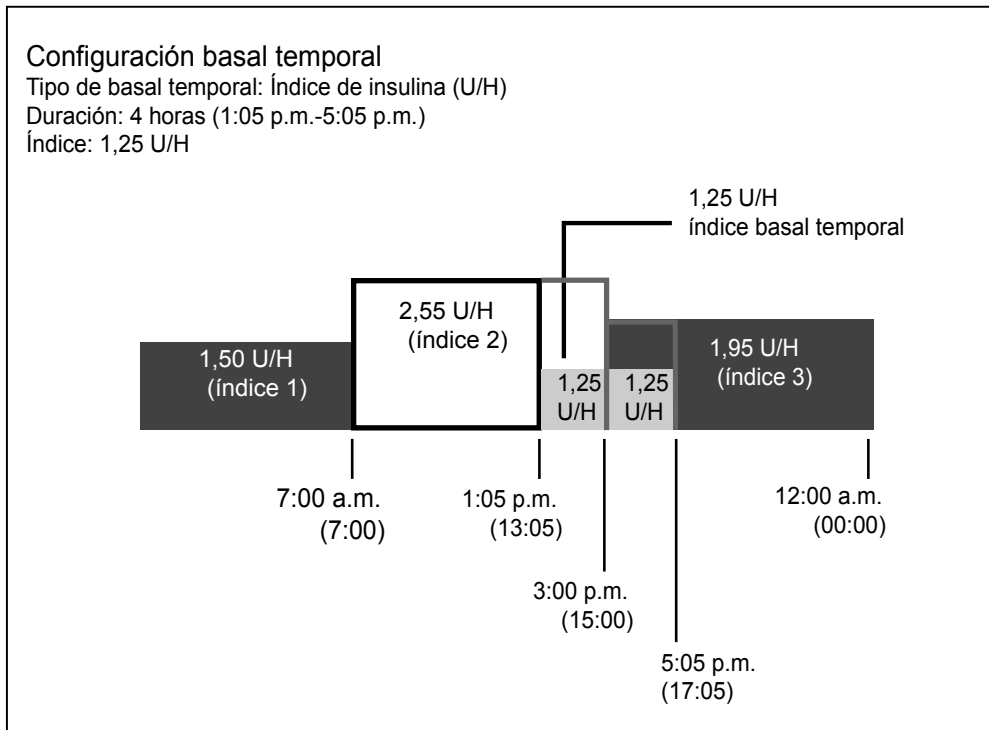
### Tipos de índice basal temporal

Según sus preferencias, puede seleccionar las opciones Porcentaje de basal o Índice insulina.

#### Índice de insulina (U/H)

El índice de insulina es un índice basal fijo en unidades por hora (U/h). Este tipo de índice basal temporal es independiente del índice basal actual. Cuando se selecciona **Índice insulina (U/H)** para el tipo de índice basal temporal, la bomba administra la cantidad fija programada para la duración establecida. La cantidad del índice de insulina basal temporal puede configurarse en el valor del índice basal máximo.

Si realiza cambios en el índice basal normal, el índice basal temporal U/h no se verá afectado y continuará con la administración programada.



### Porcentaje del basal

A diferencia del índice de insulina, el porcentaje del basal depende de los índices basales actuales. El índice basal temporal porcentual es un porcentaje del índice basal actual (0 – 200 por ciento, limitado al valor del índice basal máximo). La cantidad de índice basal temporal se redondea a la baja hasta el siguiente incremento de 0,025 ó 0,05 U/H, según el índice basal.

El límite porcentual máximo se basa en el segmento del índice basal más alto con el tiempo de índice basal temporal programado.

**Por ejemplo:** Son las 6:00 a.m. y su índice basal actual es de 1,50 U/h. Desea configurar un índice basal temporal del 130 por ciento durante siete horas. El índice basal temporal porcentual máximo que puede configurar es el 125 por ciento. Cualquier otro valor superior haría que el segmento 2 superara el valor del índice basal máximo de 2,0 U/h.

**Los índices basales actuales:**      **El valor del índice basal máximo: 2,0 U/h**

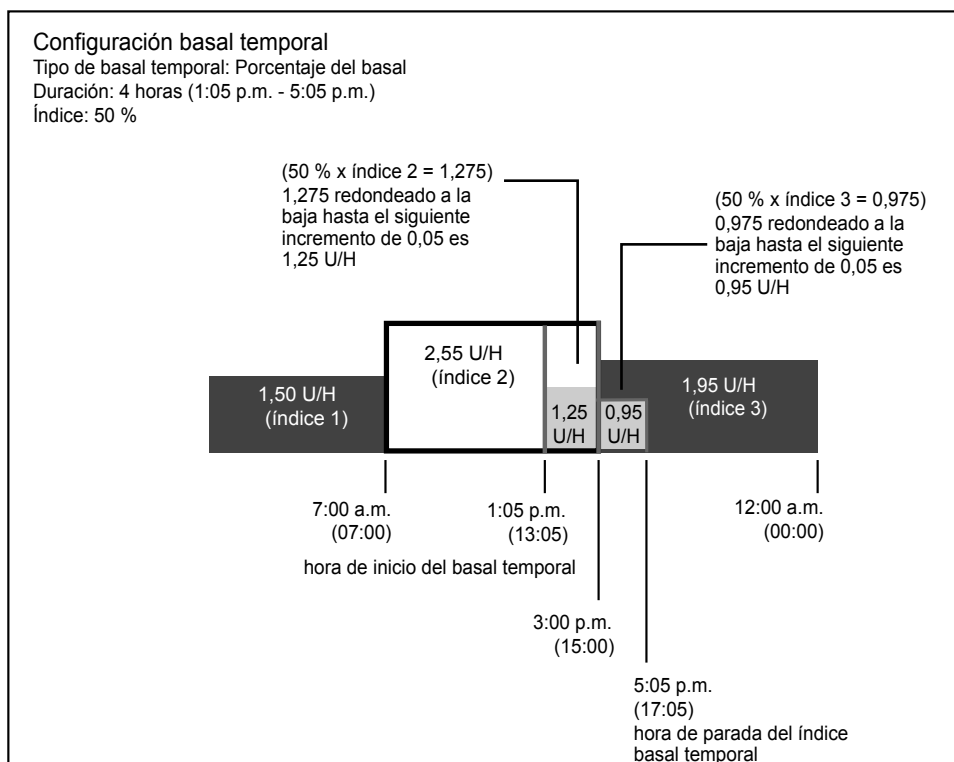
Segmento 1: 12:00A      1,50 U/h

Segmento 2: 11:00A      1,60 U/h (mayor)

Segmento 3: 4:00P      1,30 U/h

Si el índice basal actual cambia (por ejemplo, del índice 1 al índice 2), la cantidad del índice basal temporal porcentual también cambiará. La bomba administrará el porcentaje durante el tiempo que se haya configurado.

No es posible cambiar el índice basal normal mientras esté activo un índice basal temporal porcentual. Debe esperar hasta que finalice el índice basal temporal o cancelarlo para volver a programar los valores del índice basal normal.



## Selección del tipo de índice basal temporal

La bomba recordará el valor del tipo de índice basal temporal. Una vez configurado el tipo, no tendrá que configurarlo de nuevo. Para seleccionar un tipo de índice basal temporal, realice los siguientes pasos:

1. Vaya a la pantalla CONF. TEMP BASAL COMO.  
**Menú principal > Basal > Configuración basal > Tipo basal temp**
2. Aparece la pantalla CONF. TEMP BASAL COMO. Seleccione **Índice insulina (U/H)** o **Porcentaje de basal** y pulse **ACT**.
3. Se volverá a la pantalla CONFIGURACIÓN BASAL. El tipo de índice basal temporal ya está configurado. Salga de los menús.

Si selecciona **Porcentaje de basal** como tipo de índice basal temporal, no se permitirán cambios en el índice basal hasta que se complete o cancele el índice basal temporal.

## Administración de un índice basal temporal

Un índice basal temporal no puede exceder del índice basal máximo programado.

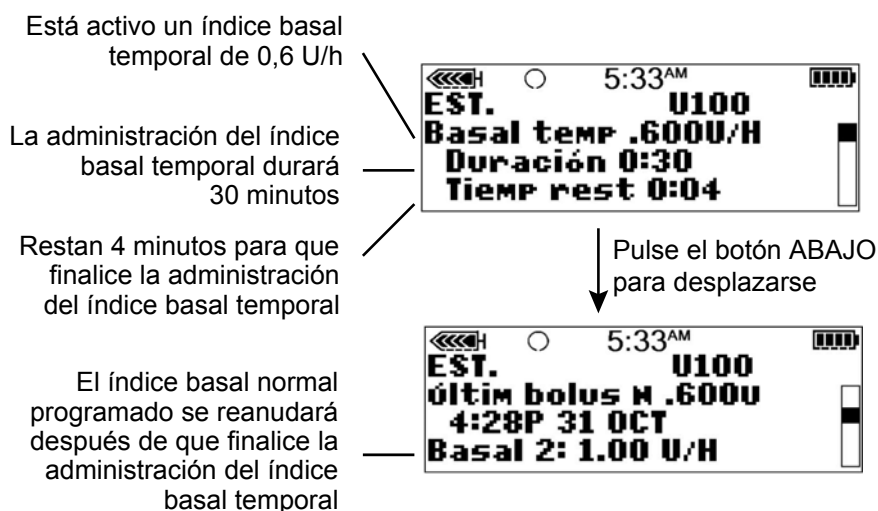
1. Vaya al MENÚ BASAL.  
**Menú principal > Basal**
2. Seleccione **Conf/ed basal temp** y pulse **ACT**.
3. Aparece la pantalla CONFIGURAR DURACIÓN. La duración parpadeará. La duración es el período de tiempo que tarda la bomba en administrar el índice basal temporal. Introduzca los minutos u horas que desee (entre 30 minutos y 24 horas) y, a continuación, pulse **ACT**.
4. Si ha seleccionado "Índice de insulina" como tipo de índice basal temporal, aparece la pantalla CONFIG. TEMP BASAL U/H. Si ha seleccionado "Porcentaje de basal" como tipo de índice basal temporal, aparece la pantalla CONFIG. TEMP BASAL %. El índice basal temporal parpadeará. Introduzca el índice basal temporal y pulse **ACT**.
5. Aparece la pantalla MENÚ BASAL con un círculo abierto en la parte superior de la pantalla. La bomba se encuentra en el modo Especial; el índice basal temporal ya está configurado y administrándose. Salga de los menús.



## Verificación de la infusión basal temporal

La información del índice basal temporal únicamente está disponible en la pantalla EST.

Durante un índice basal temporal, la bomba se encuentra en el modo Especial (aparece un círculo vacío). Este círculo vacío le recordará que hay un índice basal temporal activo. Además, la bomba sonará/vibrará tres veces a la hora en punto, con independencia de la hora de inicio o finalización del índice basal temporal. Durante la infusión, vaya a la pantalla EST. para ver la información del índice basal temporal actual.



## Cancelación de un índice basal temporal

Utilice la función Cancelar basal temp en el MENÚ BASAL para cancelar un índice basal temporal. Esta función detiene inmediatamente el índice basal temporal y reanuda la administración del índice basal normal programado.

**Para cancelar un índice basal temporal, realice estos pasos:**

1. Vaya al MENÚ BASAL.  
Menú principal > Basal
2. Seleccione **Cancelar basal temp** y pulse ACT.

La pantalla volverá al MENÚ BASAL. Se ha cancelado el índice basal temporal y el círculo vacío ha desaparecido de la parte superior de la pantalla. El índice basal programado está activo de nuevo. Salga de los menús.

### **Ejemplo 1:**

#### **Índice basal temporal para un índice basal temporal menor**

Ramón y sus amigos se han juntado para jugar un partido de fútbol improvisado. Antes de utilizar la bomba, utilizaba inyecciones de insulina para controlar su diabetes. Experimentaba frecuentemente niveles bajos de glucosa en sangre durante, y muy a menudo después, de jugar partidos con sus amigos. Ahora que está utilizando la bomba, puede usar la función Índice basal temporal para que le ayude a prevenir niveles bajos de glucosa en sangre. Simplemente programa la bomba para administrar temporalmente un índice basal de insulina menor durante el tiempo que esté jugando, y a menudo también durante varias horas después del partido.

Ha sido capaz de determinar cómo configurar los índices basales temporales controlando frecuentemente su nivel de glucosa en sangre, tanto durante como después de la actividad, y anotando los resultados. La primera vez que probó a utilizar la bomba, su equipo médico le indicó que la programara para administrar la mitad de su índice basal habitual para el período de tiempo durante el que estuviera jugando y para una hora después de que hubiera terminado. Después de consultar a su equipo médico, Ramón hizo pequeños ajustes en el índice basal temporal y en la duración cada vez que probó a utilizar la función. Después de varios intentos con actividades y períodos de tiempo similares (como, por ejemplo, su partido de fútbol de dos horas de duración), encontró un índice basal temporal que funcionaba bien para sus necesidades.

### **Ejemplo 2:**

#### **Índice basal temporal para un índice basal temporal mayor**

María lleva unos días con resfriado y tos. Debido a que no se encuentra bien, controla su nivel de glucosa en sangre más a menudo. Se da cuenta de que sus niveles de glucosa en sangre están por encima de su rango objetivo antes de las comidas y ha necesitado varios bolus correctores para mantener su nivel de glucosa en sangre en sus límites normales. Después de consultar a su equipo

médico, utiliza el índice basal temporal para aumentar su índice basal durante todo el día de hoy. Tal como le prescribió su equipo médico, controla su nivel de glucosa en sangre más a menudo hasta que se encuentre mejor.

**Su turno:**

Piense en una actividad en la que podría necesitar un índice basal temporal.

¿En qué valor se encuentra su índice basal en esos momentos? \_\_\_\_\_

¿Cuál es el índice basal temporal que utilizaría en ese momento?  
\_\_\_\_\_

¿Cuánto tiempo estará activo? \_\_\_\_\_

¿Cuál sería la duración que configuraría para el índice basal temporal?  
\_\_\_\_\_

Controle su nivel de glucosa en sangre antes y durante la actividad, así como varias veces después de ella. ¿Cuáles son los resultados de su nivel de glucosa en sangre?

Antes de la actividad \_\_\_\_\_

Durante la actividad \_\_\_\_\_

1 hora después de la actividad \_\_\_\_\_

Varias horas después de la actividad \_\_\_\_\_

¿Qué cambios hará en su índice basal temporal la próxima vez que pruebe esta opción?







# 7

## Funciones del sensor

La función de sensor del sistema permite integrar y utilizar la monitorización continua de glucosa. La monitorización continua de glucosa es una herramienta de monitorización que utiliza un sensor de glucosa colocado bajo la piel para medir continuamente la cantidad de glucosa en el líquido intersticial. Calibre el sensor tres o cuatro veces al día para mejorar la precisión. La monitorización continua de glucosa puede contribuir a la mejora del tratamiento de la diabetes del modo siguiente:

- Registrando los niveles de glucosa con más frecuencia durante el día y la noche.
- Mostrando los efectos que la dieta, el ejercicio y la medicación pueden tener en los niveles de glucosa.
- Proporcionando herramientas adicionales que ayudan a prevenir niveles de glucosa alta y baja.



**ADVERTENCIA:** No tome decisiones sobre el tratamiento terapéutico basadas en los valores de glucosa del sensor porque los valores de glucosa del sensor y los valores de glucosa en sangre pueden diferir. Si la lectura de glucosa del sensor es baja o alta, o si presenta síntomas de hipoglucemia o hiperglucemia, confirme su valor de glucosa en sangre con el medidor de GS antes de tomar decisiones sobre la terapia para evitar problemas graves de hipoglucemia o hiperglucemia.

Para obtener más información sobre la precisión de las lecturas de glucosa del sensor frente a las lecturas de glucosa en sangre (GS), consulte *la información del Rendimiento del sensor Enlite™ para la bomba de insulina MiniMed® 530G* .

Para aprovechar las funciones de la monitorización continua de glucosa en el sistema MiniMed 530G, llame al 800 646 4633 (+1 818 362 5958 desde fuera de los Estados Unidos) o visite nuestro sitio web en la dirección [www.medtronicdiabetes.com](http://www.medtronicdiabetes.com) para adquirir el sensor Enlite y el transmisor.

## Configuración de la monitorización continua de glucosa

Para utilizar la función del sensor en la bomba, debe completar los siguientes pasos por orden:

- Cargue el transmisor.
- Introduzca los ajustes del sensor en la bomba, según la prescripción del equipo médico.
- Inserte el sensor Enlite, aplique la cinta adhesiva Enlite y espere cinco minutos.
- Conecte el transmisor al sensor.
- Prepare el sensor para la comunicación y espere dos horas.
- Introduzca el primer valor de glucosa en sangre del medidor.

## Acerca de la función Suspensión límite

Debe leer este apartado antes de utilizar la función Suspensión límite.

Suspensión límite es una función de la MCG independiente diseñada para detener automáticamente la administración de insulina cuando el valor del sensor llega o disminuye por debajo del límite de suspensión establecido. La función Suspensión límite puede definirse en función de sus necesidades individuales (60 – 90 mg/dL). Su equipo médico determinará si esta función es adecuada para usted.

Recuerde que, como ocurre con todas las funciones del sensor, su sensor debe calibrarse cada 12 horas para que funcione esta función.



## Funcionamiento de la función Suspensión límite

Cuando la glucosa del sensor alcanza el límite de suspensión establecido o disminuye por debajo de él, la bomba emite una alarma, se detiene toda la administración de insulina y se muestra SUSPEN. LÍMITE en su pantalla. Cuando esto ocurre, puede optar por:

- Borrar la alarma de Suspensión límite y continuar con la suspensión de toda la administración de insulina durante dos horas desde el momento de la activación de la alarma.
- Borrar la alarma de Suspensión límite y reanudar la administración de insulina basal. Si se estaba administrando un índice basal temporal en el momento de la suspensión, ese índice basal se reiniciará. Por el contrario, los bolus no se reiniciarán.

Sin embargo, si no borra la alarma de Suspensión límite, ocurrirá lo siguiente:

- La alarma de Suspensión límite continúa emitiendo una sirena.
- La administración de insulina permanece suspendida durante dos horas.
- Se muestra en la pantalla de la bomba un mensaje de emergencia transcurridos dos minutos.

Si no responde a la alarma de Suspensión límite después de dos horas de suspensión, se reanuda la administración basal, con independencia del valor de glucosa del sensor. Sin embargo, sólo se reiniciará el patrón basal o basal estándar. Si tenía un índice basal temporal ajustado o un bolus, estos no se reiniciarán.

Ejemplo: Se activa la alarma de Suspensión límite, usted no responde y se suspende la administración de insulina. Noventa minutos más tarde responde, mide su glucosa en sangre, elige continuar con la suspensión y trata su glucosa en sangre baja. La bomba permanece suspendida 30 minutos más, durante un total de dos horas y, a continuación, se reanuda la administración de insulina basal. La alarma de Suspensión límite suena y suspende de nuevo la administración de insulina si el valor de SG permanece por debajo o llega al límite de suspensión después de que se haya llegado al tiempo de Repetir Baja establecido. Puede optar por Suspendir de nuevo o Reiniciar basal.

Una vez que se ha reiniciado la administración basal, si transcurridas 4 horas el valor de glucosa del sensor está en el límite de suspensión o por debajo de él, la bomba suspende de nuevo la administración de insulina durante otras 2 horas. Tenga en cuenta que si no responde, la alarma continúa emitiendo una sirena durante todo este período de tiempo.

El único otro ajuste necesario para utilizar la función Suspensión límite es Repetir Baja, que de forma predeterminada se establece en 20 minutos (aunque puede ajustarse entre 5 y 60 minutos). Cuando se ha borrado una alarma de Suspensión límite y se está administrando la insulina basal, el parámetro Repetir Baja determina el período de tiempo que debe transcurrir antes de que reciba de nuevo la alarma de Suspensión límite.

Por ejemplo, cuando Repetir Baja se ajusta en 20 minutos, después de borrar la alarma de Suspensión límite y de que se administre la insulina basal, recibirá otra alarma de Suspensión límite 20 minutos más tarde, siempre que su valor de glucosa del sensor siga en o por debajo del LÍMITE DE SUSPENSIÓN. Una vez que su valor de glucosa del sensor supere el LÍMITE DE SUSPENSIÓN, la alarma de SUSPENSIÓN LÍMITE no volverá a ocurrir. Si desea un ajuste de tiempo diferente para la repetición de la alarma de SUSPENSIÓN LÍMITE, deberá cambiar su ajuste de tiempo de Repetir Baja.

## Ejemplos de Suspensión límite

Los ejemplos abarcan las situaciones siguientes:

- Ejemplo 1: No se responde a la alarma de Suspensión límite.
- Ejemplo 2: Se responde a la alarma de Suspensión límite antes de 2 horas y se selecciona la opción Suspender.
- Ejemplo 3: No se responde durante un tiempo de suspensión de 2 horas y después se responde durante la reanudación de la administración basal de 4 horas.
- Ejemplo 4: Se responde a la alarma de Suspensión límite antes de 2 horas y se selecciona la opción Reiniciar basal.
- Ejemplo 5: Continuación de Suspensión límite sin realizar comprobaciones.



**Nota:** Durante la sirena de Suspensión límite puede pulsar cualquier botón para silenciar la bomba durante dos minutos. El silenciamiento temporal de la alarma no afecta a la suspensión o la administración de insulina.

### Ejemplo 1: No se responde a la alarma de Suspensión límite.

Ana está jubilada y vive sola. A las dos de la madrugada su bomba emitió una sirena de Suspensión límite y suspendió la administración de insulina. Ana no respondió a la alarma, que continuó emitiendo una sirena, hasta que se despertó a las 8 de la mañana. Borró la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**. Además, observó que la administración de insulina basal se había reanudado.

Ana se dio cuenta de que la bomba había suspendido automáticamente la administración de insulina durante 2 horas y posteriormente había reanudado automáticamente la administración de insulina basal al no haber respuesta después de dos horas de suspensión. Entonces comprobó su glucosa en sangre con el medidor de GS y tomó las medidas oportunas para tratar el valor de glucosa en sangre.

Ana sabe que una vez reanudada la administración basal, si transcurridas 4 horas su valor de glucosa del sensor estuviera en el límite de suspensión o por debajo de él, la bomba suspendería de nuevo la administración de insulina durante 2 horas en el caso de no haber respuesta.



**Nota:** Si no responde, esta secuencia de Suspensión límite continuará mientras sus calibraciones del sensor sean actuales y la pila de la bomba tenga carga. La calibración debe realizarse como mínimo cada 12 horas. Para obtener instrucciones de calibración, consulte *Calibración del sensor*, en la página 160.

Si desea más información sobre cómo responder a una alarma de Suspensión límite, consulte *SUSPEN. LÍMITE (SUSPENSIÓN LÍMITE)*, en la página 225.

## **Ejemplo 2: Se responde a la alarma de Suspensión límite antes de 2 horas y se selecciona la opción Suspender.**

David tiene 75 años y vive con su hija. Ha estado experimentando valores del glucosa del sensor bajos. Su médico le ha recomendado que utilice la función Suspensión límite. Ahora es la 1 de la madrugada y el valor del sensor de David ha bajado hasta su límite de suspensión de 60 mg/dL. La sirena de Suspensión límite ha despertado a su hija. Ella borra la alarma/sirena pulsando **ESC** y después **ACT**, y opta por continuar con la suspensión. La hija de David le realiza una lectura por punción digital para confirmar su glucosa en sangre baja y le proporciona carbohidratos para tratarla.

La hija de David continúa controlando su glucosa en sangre durante el tiempo que la bomba permanece en el período de Suspensión límite de 2 horas. Cuando ve que la glucosa en sangre de David está estable y vuelve al rango objetivo de glucosa en sangre, reinicia la administración de insulina basal pulsando **ESC** y **ACT**.

La hija de David sabe que si su valor del sensor llega o disminuye por debajo del límite de suspensión de nuevo, trascurrido su tiempo de Repetir Baja, la bomba suspenderá de nuevo la administración de insulina durante dos horas y emitirá una sirena.

Si desea más información sobre cómo responder a una alarma de Suspensión límite, consulte *SUSPEN. LÍMITE (SUSPENSIÓN LÍMITE)*, en la página 225.

## **Ejemplo 3: No se responde durante un tiempo de suspensión de 2 horas y después se responde durante la reanudación de la administración basal de 4 horas.**

Miguel juega en el equipo de fútbol de su universidad. Ha jugado un torneo durante todo el día y está tan agotado que se queda dormido delante del televisor, momento en el que su nivel de glucosa empieza a descender. Cuando el valor del sensor disminuye hasta el límite de suspensión, la bomba empieza a emitir una sirena y suspende inmediatamente toda administración de insulina. Miguel no responde a la alarma.

Unas tres horas más tarde, su compañero de habitación vuelve a casa, oye la sirena de la bomba y despierta a Miguel. Miguel borra la alarma/sirena pulsando **ESC** y después **ACT**, y observa que su insulina basal se ha reiniciado automáticamente tras un período de suspensión de dos horas. Mide su valor de glucosa en sangre y toma las medidas oportunas para tratarlo.

Miguel sabe que si su valor de glucosa del sensor llega al límite de suspensión o disminuye por debajo de él otra vez, transcurrido su tiempo de Repetir Baja, la bomba suspenderá la administración de insulina y emitirá una nueva sirena.

Si desea más información sobre cómo responder a una alarma de Suspensión límite, consulte *SUSPEN. LÍMITE (SUSPENSIÓN LÍMITE)*, en la página 225.

#### **Ejemplo 4: Se responde a la alarma de Suspensión límite antes de 2 horas y se selecciona la opción Reiniciar basal.**

El límite inferior de glucosa de María se ha establecido en 70 mg/dL, el límite de suspensión en 60 mg/dL y Repetir Baja en 20 minutos. Estando en el trabajo, la bomba de María le advierte con un aviso SG baja que su valor de glucosa del sensor ha llegado a 70 mg/dL. Confirma su valor de glucosa en sangre con un medidor y trata el valor bajo de acuerdo con las instrucciones recibidas de su equipo médico. Unos minutos más tarde, la bomba comienza a emitir una sirena con una alarma de Suspensión límite cuando la glucosa del sensor llega a 60 mg/dL. María sabe que ya trató su valor de glucosa en sangre bajo confirmado y que este tardará unos minutos más en elevarse. Borra la alarma de Suspensión límite pulsando **ESC** y después **ACT**, y selecciona **REINICIAR BASAL**. Si el valor de glucosa del sensor de María permanece en 60 mg/dL o disminuye por debajo de este valor transcurridos 20 minutos (tiempo de Repetir Baja), su bomba suspenderá de nuevo la administración de insulina durante dos horas.

Si desea más información sobre cómo responder a una alarma de Suspensión límite, consulte *SUSPEN. LÍMITE (SUSPENSIÓN LÍMITE)*, en la página 225.

#### **Ejemplo 5: Continuación de Suspensión límite sin realizar comprobaciones.**

Pedro vive solo. Mientras duerme, su bomba emite una sirena con una alarma de Suspensión límite y se suspende la administración de insulina. La alarma le despierta y opta por continuar con la suspensión pulsando **ESC** y después **ACT** y seleccionando continuar con la suspensión. Después vuelve a dormirse sin comprobar su glucosa en sangre, a pesar de que su equipo médico le ha enseñado que siempre debe hacerlo cuando suene la alarma de Suspensión límite.

Tras una suspensión de dos horas de la bomba de Pedro, la administración de insulina basal se reanuda automáticamente. Veinte minutos después de que la bomba reanude la administración de insulina basal (que es el tiempo de Repetir Baja de Pedro), la glucosa del sensor de Pedro sigue por debajo del Límite de

suspensión. La bomba vuelve a emitir una sirena y se suspende la administración de insulina. Esta vez, Pedro no responde a esta alarma y la bomba sigue suspendida durante dos horas más. Puesto que no comprobó su nivel de glucosa en sangre al recibir la alarma, Pedro ha perdido la oportunidad de tratarlo adecuadamente. Si la glucosa del sensor reflejaba correctamente la glucosa en sangre de Pedro, apagar la bomba puede no haber sido suficiente para tratar una hipoglucemia (habría sido necesario ingerir carbohidratos) y la glucosa en sangre de Pedro puede haber seguido bajando. Si la glucosa del sensor no reflejaba correctamente la glucosa en sangre de Pedro y estaba por encima del límite, Pedro ahora está en peligro de sufrir una hiperglucemia y cetosis porque solamente recibió insulina durante 20 minutos a lo largo de un período de 4 horas y 20 minutos.



**Nota:** La respuesta a la alarma de Suspensión límite activa la función Repetir Baja. Si decide suspender la administración de insulina durante 2 horas, la bomba la suspende de nuevo durante otras 2 horas después del tiempo de Repetir Baja si la glucosa del sensor está en el límite de suspensión o por debajo de él. Debe responder siempre a las alarmas en la medida de lo posible y medir su glucosa en sangre para evitar el riesgo de sufrir una hipoglucemia o una hiperglucemia con cetosis graves.

Si desea más información sobre cómo responder a una alarma de Suspensión límite, consulte *SUSPEN. LÍMITE (SUSPENSIÓN LÍMITE)*, en la página 225.

## Carga del transmisor

Para conocer detalles sobre cómo cargar el transmisor, consulte la guía del usuario del transmisor o del cargador.

## Introducción de la configuración del sensor

Introduzca la configuración del sensor de la bomba en el orden en que se muestra a continuación, ya que algunos de los parámetros dependen de otros parámetros que deben configurarse antes. Una vez finalizado cada parámetro, la bomba mostrará automáticamente la pantalla para el siguiente parámetro de la secuencia. Cuando un elemento de la pantalla parpadea, puede cambiar su valor pulsando



## Activación del sensor

Hay que activar, iniciar e inicializar el sensor para que se presenten mediciones de glucosa.

1. Vaya a la pantalla EDITAR CONFIG.

**Menú principal > Sensor > Editar config.**

Aparece la pantalla EDITAR CONFIG. con la opción **Sensor: OFF** seleccionada.

2. Pulse **ACT.** Aparece la pantalla SENSOR ON/OFF.
3. Seleccione **ON** y pulse **ACT.** Aparece la pantalla EDITAR CONFIG. que indica que el sensor está activado (**ON**).

Ahora ya puede activar las alertas de glucosa.

## Activación de las alertas de glucosa

Las alertas de glucosa deben estar activadas si desea que el sistema le envíe una alerta cuando las mediciones de glucosa del sensor alcancen o superen los límites de glucosa. Para una alerta de glucosa del sensor baja, la bomba emite cuatro pitidos consecutivos de tono decreciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta. Para una alerta de glucosa del sensor alta, la bomba emite cuatro pitidos consecutivos de tono creciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta.

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.

**Menú principal > Sensor > Editar config.**

2. Seleccione **Alertas gluc.** y pulse **ACT.** Aparece la pantalla ALERTAS GLUCOSA.
3. Seleccione **ON** y pulse **ACT.** Aparece la pantalla EDITAR CONFIG. que indica que las alertas de glucosa están activadas (**ON**).

## Configuración de los límites de glucosa

Si ha configurado las alertas de glucosa en **ON**, tendrá que configurar los límites superior e inferior de glucosa que le haya prescrito su equipo médico. Los límites de glucosa prescritos pueden variar a lo largo del día, motivo por el cual la bomba le permite configurar hasta ocho pares de límites.

Un par de límites de glucosa incluye un límite superior de glucosa y un límite inferior de glucosa, tal como se muestra en la tabla siguiente:

---

Par de límites de glucosa	Alertas
---------------------------	---------

---

Inferior: 80 mg/dL	Una alerta del <b>límite inferior de glucosa</b> ocurre cuando la medición de glucosa del sensor <b>es igual o inferior</b> al límite inferior de glucosa indicado en esta tabla.
--------------------	---

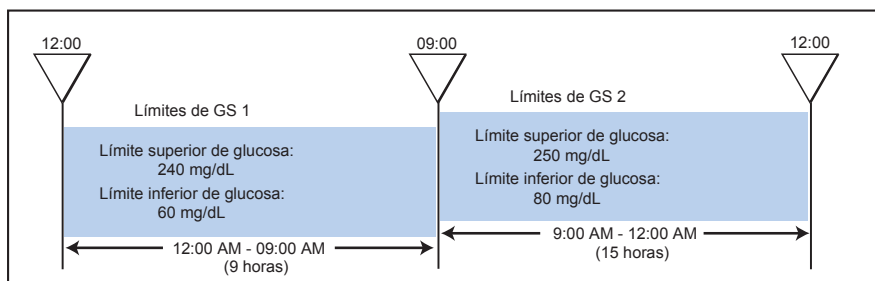
---

Superior: 240 mg/dL	Una alerta del <b>límite superior de glucosa</b> ocurre cuando la medición de glucosa del sensor <b>es igual o superior</b> al límite superior de glucosa indicado en esta tabla.
---------------------	---

---

## Configuración de la hora de inicio de los límites de glucosa

Si su equipo médico le prescribe más de un par de límites de glucosa, debe introducir una hora de inicio para cada uno. Por ejemplo, puede utilizar un par de límites de glucosa durante el día y otro par durante la noche. El siguiente ejemplo muestra dos pares de límites de glucosa. El primer par comienza a medianoche y el segundo par comienza a las 9:00 a.m.



### Para configurar los límites de glucosa:

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.

Menú principal > Sensor > Editar config.

2. Seleccione **Límites glucosa** y pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONFIG. LÍMITES GS 1. El límite inferior de glucosa parpadea con un valor de 80 mg/dL. La hora de inicio del primer par de límites de glucosa es medianoche y no puede cambiarse.
3. Seleccione el límite inferior de glucosa. El valor debe estar entre 40 y 390 mg/dL. Para desactivar el límite inferior de glucosa, redúzcalo por debajo de 40 mg/dL para seleccionar **OFF**.



4. Pulse **ACT** para programar el límite superior de glucosa. El valor 240 mg/dL parpadea en la pantalla. El límite que seleccione debe estar entre 50 y 400 mg/dL. El límite superior de glucosa también debe ser al menos 10 mg/dL mayor que el límite inferior. Para desactivar el límite superior de glucosa, redúzcalo por debajo de 50 mg/dL para seleccionar **OFF**.
5. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONF HORA INICIO 2. Los guiones situados bajo el nombre de la pantalla parpadean. El primer par de límites de glucosa ya está configurado.

Si no necesita un segundo par de límites de glucosa, pulse **ESC** y continúe en el siguiente apartado. Si desea configurar un segundo par de límites de glucosa, siga los pasos del 6 al 11 siguientes.

6. Para configurar un segundo par de límites de glucosa, seleccione la hora del día a la que desee que se active dicho par.
7. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONFIG. LÍMITES GS 2. El límite inferior de glucosa predeterminado parpadea (**OFF**).
8. Seleccione el límite inferior de glucosa. El valor debe estar entre 40 y 390 mg/dL.
9. Pulse **ACT**. El límite superior de glucosa predeterminado parpadea (**OFF**).
10. Seleccione el límite superior de glucosa. El valor debe estar entre 50 y 400 mg/dL.
11. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONF HORA INICIO 3.

El segundo par de límites de glucosa (Límites glucosa 2) ya está configurado. Si no necesita ningún par de límites de glucosa más, pulse **ESC**. Si desea configurar más límites de glucosa, repita los pasos del 6 al 11 anteriores para cada par, hasta un máximo de ocho.

Ahora ya puede configurar la función Repetir Alta.

## Configuración de la función Repetir Alta

Una vez generada y borrada una alerta de glucosa alta, de índice de ascenso de cambio o de previsión alta, la alerta se repetirá hasta que se resuelva la situación que la causó. La función Repetir Alta le permite configurar la frecuencia con la que desea que se repita la alerta una vez borrada la primera vez. Por ejemplo, si sus

niveles de glucosa tardan generalmente entre una y dos horas en descender después de un bolus corrector, podría configurar la función Repetir Alta en una o dos horas para evitar alertas innecesarias.

Por ejemplo, configura la función Repetir Alta en 15 minutos. Recibe una alerta a la 1:00 p.m. y la borra inmediatamente. Sin embargo, la situación que causó la alerta persiste, por lo que recibirá una segunda alerta a la 1:15 p.m., 15 minutos después de haber borrado la primera alerta. Si borra inmediatamente la alerta de nuevo, esta se repetirá a la 1:30 p.m. y continuará repitiéndose cada 15 minutos hasta que resuelva la situación que la causó. (Este ejemplo también es aplicable a la función Repetir Baja).

### **Para configurar la función Repetir Alta:**

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Sensor > Editar config.**
2. Seleccione **Repetir Alta** y pulse **ACT**. La pantalla REPETICIÓN ALERTA ALTA muestra parpadeando el valor predeterminado de la función Repetir Alta, 1 hora (1:00).
3. Seleccione el tiempo de la función Repetir Alta. El valor debe estar entre 5 minutos (0:05) y 3 horas (3:00).
4. Pulse **ACT**. La pantalla EDITAR CONFIG. muestra el valor de Repetir Alta que se ha configurado.

Ahora ya puede configurar la función Repetir Baja.

### **Configuración de la función Repetir Baja**

Una vez generada y borrada una alerta de glucosa baja, de índice de descenso de cambio o de previsión baja, la alerta se repetirá hasta que se resuelva la situación que causó la alerta. La función Repetir Baja le permite configurar la frecuencia con la que desea que se repitan las alertas anteriores una vez borradas la primera vez. La función Repetir Baja se utiliza también para la alarma de Suspensión límite cuando el paciente borra la alarma. Una vez que se reanuda la administración de insulina basal, la bomba no se suspende de nuevo hasta que el valor de glucosa del sensor llega al límite de suspensión o disminuye por debajo de él y transcurre el tiempo de Repetir Baja programado. Consulte el capítulo *Alarmas y alertas* para obtener más información sobre la función Suspensión límite. La función Repetir

Baja tiene un comportamiento similar al de la función Repetir Alta. Consulte el apartado *Configuración de la función Repetir Alta* de este capítulo para ver un ejemplo.

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.

**Menú principal > Sensor > Editar config.**

2. Seleccione **Repetir Baja** y, a continuación, pulse **ACT**. La pantalla REPET. ALERTA BAJA muestra parpadeando el valor predeterminado de la función Repetir Baja, 20 minutos (0:20).
3. Seleccione el tiempo de Repetir Baja. El valor debe estar entre 5 minutos (0:05) y 1 hora (1:00).
4. Pulse **ACT**. La pantalla EDITAR CONFIG. muestra el valor de Repetir Baja que se ha configurado.

Ahora ya puede configurar la función Alerta de previsión.

### Configuración de la alerta de previsión de la glucosa

Las alertas de previsión calculan cuándo pueden llegar sus valores a los límites inferior o superior de glucosa y le envían una alerta antes de que se alcancen dichos límites. Una alerta de previsión le indica que **si las mediciones de glucosa del sensor continúan descendiendo o ascendiendo al ritmo actual**, se alcanzará el límite de glucosa en el número de minutos seleccionado. Para una alerta BAJA PREVISTA, la bomba emite tres pitidos consecutivos de tono decreciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta. Para una alerta ALTA PREVISTA, la bomba emite tres pitidos consecutivos de tono creciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta.

### Descripción de la configuración de la duración de sensibilidad

Para utilizar las alertas de previsión, necesita en primer lugar definir los límites inferior y superior de glucosa y, a continuación, las duraciones de sensibilidad. La duración de sensibilidad es el número de minutos de antelación con que desea que se le avise antes de que se alcance el límite superior o inferior de glucosa. Si configura la duración de sensibilidad de previsión baja en 25 minutos y la duración de sensibilidad de previsión alta en 20 minutos, las alertas de previsión se enviarán:

- **25 minutos antes** de que el nivel de glucosa del sensor alcance el límite inferior de glucosa.

- 20 minutos **antes** de que el nivel de glucosa del sensor alcance el límite superior de glucosa.



### **Para configurar las alertas de previsión:**

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Sensor > Editar config.**
2. Seleccione **Alerta prev.** y pulse **ACT**. La pantalla ALERTAS DE PREVISIÓN BAJA/ALTA muestra que las alertas están desactivadas (**OFF**).
3. Seleccione **ON** y pulse **ACT**. Aparece la pantalla DURACIÓN SENSIBILIDAD BAJA/ALTA y el parámetro BAJA parpadea con el valor predeterminado: 15 minutos (0:15).
4. Seleccione la duración de sensibilidad (el número de minutos antes de que se alcance el límite inferior de glucosa). Para desactivar la alerta de previsión baja, reduzca la duración de sensibilidad a **OFF**.
  - Intervalo: **5 a 30 minutos (0:05 a 0:30)**
  - Incrementos: **5 minutos**
5. Pulse **ACT**. El parámetro ALTA parpadea con el valor predeterminado: 15 minutos (0:15).
6. Seleccione la duración de sensibilidad (el número de minutos antes de que alcance el límite superior de glucosa). Para desactivar la alerta de previsión alta, reduzca la duración de sensibilidad a **OFF**.
  - Intervalo: **5 a 30 minutos (0:05 a 0:30)**
  - Incrementos: **5 minutos**
7. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla EDITAR CONFIG.  
Ahora ya puede configurar las alertas del índice de cambio.

### **Configuración de las alertas de índice de cambio**

Las alertas de índice de cambio le indican cuándo cambia la glucosa del sensor (SG) a una velocidad por minuto igual o superior a la preseleccionada. Hay dos alertas:

- **ÍNDICE DESCENSO** para **disminuciones** de la glucosa del sensor a una velocidad igual o superior a la preseleccionada. La bomba emite dos pitidos consecutivos de tono decreciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta.
- **ÍNDICE ASCENSO** para **aumentos** de la glucosa del sensor a una velocidad igual o superior a la preseleccionada. La bomba emite dos pitidos consecutivos de tono creciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta.

Puede configurar una o ambas alertas de índice de cambio. El valor predeterminado de la alerta de índice de cambio es **OFF**. Cuando pulsa  o , se muestra 4,0 mg/dL. Este valor aumenta o disminuye con cada pulsación adicional.

La explicación de la tabla siguiente muestra cómo funcionan las alertas de índice de cambio.

Si configura un número	Entonces
Inferior a 4,0 mg/dL/min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema es <b>más sensible</b> a los cambios de la glucosa del sensor</li> <li>• Las alertas son <b>más frecuentes</b> que si utilizara un número más alto</li> </ul>
Superior a 4,0 mg/dL/min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema es <b>menos sensible</b> a los cambios de la glucosa del sensor</li> <li>• Las alertas son <b>menos frecuentes</b> que si utilizara un número más bajo</li> </ul>

### Para configurar las alertas de índice de cambio:

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Sensor > Editar config.**
2. Seleccione **Alertas índice** y pulse **ACT**. La pantalla LÍM. ÍNDICE DESCENSO muestra parpadeando el valor predeterminado de la alerta de índice de cambio: **OFF**.
3. Seleccione el límite del índice de descenso.

- Intervalo: mg/dL/min de 1,1 a 5,0
  - Incrementos: mg/dL/min 0,1
4. Pulse **ACT**. La pantalla LÍMITE ÍNDICE ASCENSO muestra parpadeando el valor predeterminado de la alerta de índice de cambio: **OFF**.
  5. Seleccione el límite del índice de ascenso. El intervalo y los incrementos son iguales a los del límite del índice de descenso (consulte el paso 3 descrito más arriba).
  6. Pulse **ACT**. Las alertas de índice de cambio utilizarán a partir de ahora los valores especificados. Ahora ya puede configurar la función Repetir calibración.

## Configuración de la función Suspensión límite



**ADVERTENCIA:** No se base solamente en la función Suspensión límite para prevenir o tratar su glucosa en sangre baja. Confirme siempre su lectura de glucosa en sangre con el medidor de GS si puede. Una vez confirmada, trate la glucosa en sangre baja siguiendo las instrucciones de su equipo médico. Si no puede responder a la alarma de Suspensión límite, la bomba permanece suspendida durante dos horas, a menos que reanude la administración de insulina antes de que transcurra ese tiempo.

Suspensión límite (SUSPEN. LÍMITE) es una función opcional que suspende la administración de insulina cuando el valor de glucosa del sensor llega o disminuye por debajo del límite de suspensión establecido. Esta función se utiliza cuando el paciente no puede responder a una situación de glucosa baja. Suspensión límite solamente funciona si las calibraciones realizadas son actuales y hay valores de glucosa del sensor disponibles.



**ADVERTENCIA:** Suspensión límite utiliza el valor de glucosa del sensor, y no su valor de glucosa en sangre, para suspender automáticamente la bomba. La bomba puede suspenderse automáticamente cuando su glucosa del sensor está en el límite de suspensión o por debajo de él, aunque su glucosa en sangre esté por encima de ese límite. Esto podría provocar una hiperglucemia. Del mismo modo, la bomba puede no suspenderse aunque su glucosa en sangre esté en el límite de suspensión o por debajo de él. Esto podría provocar una hipoglucemia. Mida siempre su nivel de glucosa en sangre y trátelo de la forma más conveniente.

Cuando se activa la alarma de Suspensión límite, se muestra el mensaje SUSPEN. LÍMITE, suena una sirena y se detiene toda la administración de insulina. Un círculo relleno (icono de alarma) se mostrará en la pantalla de la bomba para indicar que se ha suspendido la administración de insulina. Después de borrar la alarma, tendrá la opción de continuar con la suspensión de la administración de insulina basal o de reanudarla.

Si no se borra la alarma, la sirena continúa sonando, la administración de insulina permanece suspendida y se muestra en la pantalla de la bomba un mensaje de emergencia. Tras una suspensión de dos horas de la administración de insulina basal, la bomba la reanuda automáticamente. Cuatro horas después de la reanudación de la administración y si la glucosa del sensor sigue en el límite de suspensión o por debajo de él, la bomba suspende de nuevo la administración de insulina durante otras dos horas. Si desea más información sobre la alarma de Suspensión límite (SUSPEN. LÍMITE), consulte *SUSPEN. LÍMITE (SUSPENSIÓN LÍMITE)*, en la página 225.

Además de la función Suspensión límite, puede configurar las alertas de Glucosa, Previsión o Índice de descenso de cambio para que le adviertan de los valores de glucosa bajos o en descenso.

La configuración predeterminada de la función Suspensión límite es OFF (desactivada). Consulte a su equipo médico cuál es el ajuste de Suspensión límite más adecuado para usted.

### **Para configurar la función Suspensión límite:**

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.

### Menú principal > Sensor > Editar config.

2. Seleccione **Suspens. límite** y pulse **ACT**. Aparece la pantalla SUSPENSIÓN LÍMITE.
3. Seleccione **ON** y pulse **ACT**.
4. La pantalla **CONFIG. LÍMITE SUSPEN.** muestra parpadeando el límite de suspensión predeterminado de 60 mg/dL. Seleccione su límite. Debe configurar el límite de suspensión en un valor inferior a su límite inferior de glucosa. El límite que seleccione debe estar entre 60 y 90 mg/dL.
5. Pulse **ACT**. La pantalla EDITAR CONFIG. muestra el valor de Límite de suspensión que se ha configurado. Ahora ya puede configurar la función Repetir calibración.

### Configuración de la función Repetir calibración

Después de recibir y borrar una alerta MEDIR GS AHORA, el dispositivo repetirá la alerta hasta que introduzca una nueva medición de glucosa en sangre del medidor. La función Repetir calibración le permite configurar la frecuencia con la que desea que se repita la alerta después de borrarla.

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.

### Menú principal > Sensor > Editar config.

2. Seleccione **Repetir Cal** y pulse **ACT**. La pantalla CONFIGURAR REPET. CAL muestra parpadeando el tiempo predeterminado de Repetir calibración, 30 minutos (0:30).
3. Ajuste el tiempo de la función Repetir calibración entre 5 minutos (0:05) y 1 hora (1:00).
4. Pulse **ACT**. La pantalla EDITAR CONFIG. muestra el tiempo que ha seleccionado para la función Repetir calibración. Ahora ya puede configurar la función Aviso de calibración.



## Configuración de la función Aviso de calibración

La función Aviso de calibración le permite configurar un aviso para calibrar el sistema. Por ejemplo, si configura el aviso en cuatro horas, recibirá una alerta MEDIR GS A (aviso de calibración) cuatro horas antes del momento en que esté programada la siguiente introducción de un valor de GS del medidor (ocho horas después de la última calibración satisfactoria del sensor).

### Para configurar la función Aviso de calibración:

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Sensor > Editar config.**
2. Seleccione **Aviso CAL** y pulse **ACT**. La pantalla AVISO DE CALIBRACIÓN muestra el valor **ON**.
3. Pulse **ACT**. La pantalla CONFIG. AVISO CALIBR. muestra parpadeando el valor predeterminado de la función Aviso de calibración, 1 hora (1:00).
4. Seleccione el tiempo de la función Aviso de calibración entre 5 minutos (0:05) y 6 horas (6:00).
5. Pulse **ACT**. La pantalla EDITAR CONFIG. muestra el tiempo que ha seleccionado para la función Aviso de calibración. Ahora ya puede introducir el número de ID del transmisor.

### Introducción del ID del transmisor

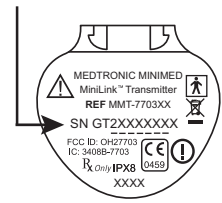
El ID (número de serie) del transmisor comienza por 2 y se encuentra en el lado plano del transmisor. Para que el transmisor y la bomba puedan comunicarse entre sí, debe introducir el ID del transmisor.

Anote aquí el ID del transmisor que esté utilizando: \_\_\_\_\_.

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Sensor > Editar config.**
2. Seleccione **ID transm** y, a continuación, pulse **ACT**. Aparece la pantalla CONFIGURAR ID TRANSM. La pantalla muestra siete guiones para el ID del transmisor, el primero de los cuales (a la izquierda) parpadea.

3. Seleccione el primer número del ID del transmisor (el número de la pantalla debe coincidir con el primer número del ID del transmisor). El ID del transmisor se encuentra en la etiqueta del transmisor, tal como se muestra.
4. Pulse **ACT**. Parpadea el segundo guión.
5. Seleccione el siguiente número del ID del transmisor y pulse **ACT**.
6. Repita el paso 5 hasta que haya seleccionado los siete dígitos del ID del transmisor.
7. Un mensaje indica que el ID del transmisor ha cambiado. Después de unos 30 segundos aparece la pantalla EDITAR CONFIG. Muestra el ID del transmisor que ha introducido.  
Ahora ya puede configurar la función Señal débil.

SN GT2XXXXXXX



## Configuración de la función Señal débil

La función Señal débil le permite determinar la rapidez con la que recibirá una alerta Señal débil cuando no exista comunicación entre el transmisor y la bomba. Por ejemplo, si configura el valor de la función Señal débil en 30 minutos, recibirá una alerta Señal débil 30 minutos después de que se pierda la comunicación.

### Para configurar la función Señal débil:

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Sensor > Editar config.**
2. Seleccione **Señal débil** y pulse **ACT**. La pantalla CONFIG. SEÑAL DÉBIL muestra parpadeando el tiempo predeterminado, 30 minutos (0:30).
3. Seleccione el tiempo de la función Señal débil entre 5 (0:05) y 40 minutos (0:40).
4. Pulse **ACT**. La pantalla EDITAR CONFIG. muestra el tiempo introducido para la función Señal débil.
5. Ahora ya puede configurar el tiempo de espera de los gráficos de glucosa del sensor.

## Configuración del tiempo de espera de los gráficos de glucosa del sensor

El tiempo de espera de los gráficos de glucosa del sensor es el tiempo durante el cual se muestran los gráficos en la pantalla de la bomba hasta que aparece automáticamente la pantalla INICIO. El tiempo de espera predeterminado es de dos (2) minutos y puede configurarse en 2, 4 o 6 minutos.

### Uso de la presentación continua de los gráficos

También puede seleccionar **NING.** para configurar el tiempo de espera de los gráficos de glucosa del sensor de manera que se presenten continuamente. Si selecciona **NING.**, se mostrarán los gráficos del sensor hasta que se seleccione otra pantalla o menú o hasta que se produzca una alarma o alerta. La opción de presentación continua de los gráficos consume más energía y reduce la vida útil de la pila. Para volver a la pantalla INICIO desde los gráficos de glucosa del sensor, pulse **ESC** hasta que aparezca la pantalla INICIO.


### Para configurar el tiempo de espera de los gráficos de glucosa del sensor:

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Sensor > Editar config.**
2. Seleccione **Tiempo espera** y pulse **ACT.** La pantalla TIEMPO DE ESPERA muestra parpadeando el tiempo predeterminado, 2 minutos (0:02).
3. Seleccione el tiempo de espera de los gráficos. Las opciones que puede seleccionar son: 2 minutos, 4 minutos, 6 minutos o NING.
4. Pulse **ACT.** La pantalla EDITAR CONFIG. muestra el tiempo de espera de los gráficos que ha seleccionado.  
Ahora ya puede revisar la configuración de la monitorización de la glucosa del sensor.

### Revisión de la configuración

Utilice el procedimiento siguiente para revisar la configuración del sensor a fin de asegurar que se ajuste a la prescripción:

1. Abra la pantalla REVISAR CONFIGURACIÓN.  
**Menú principal > Sensor > Revisar config.**

2. Pulse  para desplazarse por todos los ajustes para asegurarse de que sean correctos.
3. Para cambiar algún valor, vuelva al menú EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Sensor > Editar config.**
4. Guarde la configuración después de que haya ajustado sus preferencias. Esto le permitirá restaurar la configuración que ha guardado si recibe una alarma o se produce un error que reajuste la configuración.

## Utilización de la función Demo sensor

La función Demo sensor muestra una demostración de un gráfico del sensor. Para ver la pantalla de la función Demo sensor, primero debe activar la función.

Después de activar la función Demo sensor, la primera línea de las pantallas EST. y ESTADO DEL SENSOR mostrará **DEMO SENSOR: ON**



### Activación de la función Demo sensor

1. Asegúrese de que esté abierta la pantalla EDITAR CONFIG.  
**Menú principal > Sensor > Editar config.**  
La pantalla EDITAR CONFIG. muestra el texto **Demo sensor: OFF**.
2. Pulse **ACT**. Aparece la pantalla DEMO SENSOR ON/OFF con la opción **OFF** seleccionada.
3. Seleccione **ON** y pulse **ACT**. La pantalla EDITAR CONFIG. indica que la función DEMO SENSOR está activada (**ON**).



**Advertencia: Demo sensor no debe utilizarse para tomar decisiones relativas a la terapia. La información que se muestra en Demo sensor no son datos reales. Es un ejemplo del tipo de información al que puede acceder cuando se utiliza la función Sensor. Tomar decisiones sobre el tratamiento basándose en datos que no son reales puede conducir a situaciones de niveles de glucosa en sangre bajos o altos.**

## Visualización de las pantallas de la función Demo sensor

1. En la pantalla INICIO, pulse **ESC**. La pantalla mostrará brevemente el texto DEMO SENSOR y, a continuación, aparecerá el primer gráfico Demo sensor.
2. Puede mover el cursor (línea vertical parpadeante) por el gráfico para ver ejemplos del aspecto de los gráficos continuos. Pulse  para mover el cursor hacia la izquierda y pulse  para mover el cursor hacia la derecha.
3. Debe desactivar la función Demo sensor para mostrar los gráficos reales de glucosa del sensor de forma continua. Para desactivar la función Demo sensor, siga el procedimiento que se ha descrito arriba y seleccione **OFF**.

## Inserción del sensor Enlite

Consulte siempre la guía del usuario del dispositivo de inserción Enlite para obtener instrucciones sobre el modo de insertar el sensor Enlite.

## Conexión del transmisor al sensor

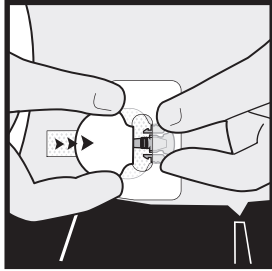
Antes de conectar el transmisor al sensor, compruebe lo siguiente:

- El transmisor está completamente cargado.
- Se han introducido en la bomba el ID del transmisor y otros ajustes del sensor.
- Se ha insertado el sensor Enlite y aplicado la cinta adhesiva Enlite.
- Han transcurrido al menos cinco minutos desde que insertó el sensor.
- La zona de inserción del sensor no está sangrando.

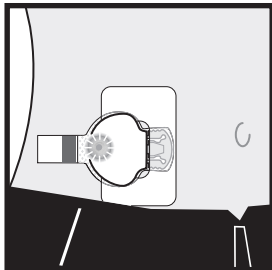
### Para conectar el transmisor al sensor:

1. Toque el extremo redondeado del sensor insertado para evitar que se mueva durante la conexión.

2. Sujete el transmisor tal como se muestra. Alinee las dos muescas del transmisor con los brazos laterales del sensor. El lado plano del transmisor debe estar orientado hacia la piel.



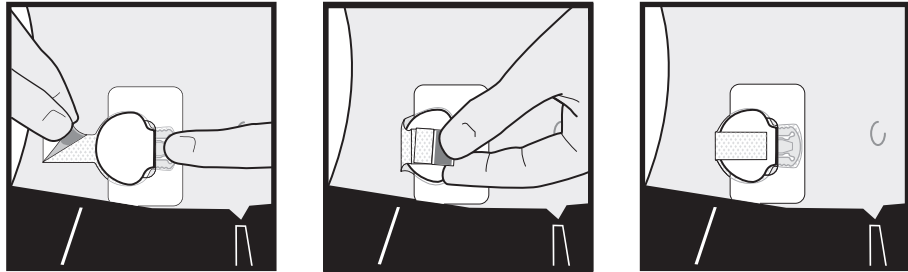
3. Deslice el transmisor sobre el sensor hasta que los brazos flexibles del sensor queden encajados en las muescas del transmisor. Si el transmisor está bien conectado y el sensor ha tenido tiempo suficiente para hidratarse, en el transcurso de 10 segundos parpadeará el indicador luminoso verde del transmisor.
4. Espere a que el indicador luminoso verde del transmisor parpadee. Si el indicador luminoso no parpadea, desconecte el transmisor del sensor, espere varios segundos y vuelva a conectarlo. Si el indicador luminoso del transmisor no parpadea, cargue el transmisor.



5. Cubra el transmisor con la tira adhesiva del sensor Enlite.



**Precaución:** No ponga la tira adhesiva del sensor demasiado tirante sobre el transmisor. Si lo hace, puede impedirse una conexión adecuada entre el transmisor y el sensor o hacer que el sensor se salga de su cuerpo.



6. Siga las instrucciones que se facilitan en el apartado siguiente para preparar el sensor para la comunicación y comenzar su inicialización.

## Preparación del sensor para la comunicación

Al conectar el transmisor al sensor, el indicador luminoso verde del transmisor parpadea. Ya está listo para utilizar la bomba para iniciar la comunicación con el sensor y comenzar la inicialización de este. Utilice la bomba para seguir los pasos que se describen a continuación para preparar el sensor para la comunicación:

### Para preparar el sensor para la comunicación:

1. Vaya a la pantalla MENÚ INICIAR SENSOR.  
**Menú principal > Sensor > Iniciar sensor**
2. Seleccione **Nuevo sensor**. Pulse **ACT**.
3. Conecte el transmisor al sensor ahora si todavía no lo ha hecho. Si se supera el tiempo, **no** desconecte el sensor. Comience de nuevo desde el paso 1.
4. Una vez conectado el sensor, pulse **ACT**. Aparece la pantalla SENSOR LISTO EN 2 HRS.
5. El sensor entrará en un período de inicialización de dos horas. Pulse cualquier botón para continuar. Después de dos horas, la bomba le avisará para que introduzca un valor de GS del medidor para calibrar el sensor.

## Calibración del sensor

Dos horas después de utilizar la bomba para iniciar el sensor, la bomba le avisará de que tiene que introducir un valor de GS del medidor (MEDIR GS AHORA). La introducción de este valor de GS del medidor será la **primera** calibración del sensor. Tendrá que esperar 10-15 minutos después de la calibración para ver la primera lectura de glucosa del sensor en la pantalla de la bomba. Seis horas después de la primera calibración, la bomba le advertirá que debe introducir la segunda calibración.

Después de la segunda calibración, deberá calibrar el sensor cada 12 horas. Si no introduce una lectura de GS del medidor después de 12 horas, la bomba mostrará la alerta MEDIR GS AHORA. Entonces, la bomba dejará de calcular los valores de glucosa. Sin embargo, aproximadamente 20 minutos después de que haya introducido un valor de GS del medidor, la bomba continuará calculando los valores de glucosa.

Siga estas instrucciones para conseguir unos resultados de calibración óptimos:

- Realice tres o cuatro calibraciones repartidas a lo largo del día para mejorar la precisión.
- Si decide insertar un sensor antes de irse a la cama, deberá ajustar la alarma para asegurarse de que se despierte para calibrar el sensor de modo que funcione correctamente.
- Puede realizar las calibraciones en cualquier momento durante cualquier índice de cambio. Sin embargo, una calibración con dos flechas no es óptima y puede reducir temporalmente la precisión hasta la siguiente calibración.
- Introduzca la lectura de GS del medidor en la bomba justo después de comprobar la glucosa en sangre. No espere a introducirla más tarde.
- Tenga siempre los dedos limpios y secos cuando controle su glucosa en sangre.
- Utilice únicamente las yemas de los dedos para obtener muestras de sangre para la calibración.

Una vez que el transmisor envíe con éxito señales a la bomba, podrá colocar, si lo desea, un apósito oclusivo sobre el transmisor y el sensor.



## Introducción del valor de glucosa en sangre del medidor para la calibración

La calibración del sensor es necesaria para obtener un rendimiento óptimo del sensor de glucosa. Para la calibración del sensor, la bomba solamente admite entradas de GS que se encuentren dentro del rango 40–400 mg/dL.

Utilice cualquiera de los métodos siguientes para las calibraciones del sensor, incluida la primera calibración después de la inicialización. Los valores de glucosa en sangre pueden introducirse manualmente o a través del medidor vinculado.

### Para introducir los valores de glucosa en sangre manualmente:

1. Puede introducir un valor de glucosa en sangre del medidor manualmente en la función Bolus Wizard.
  - a. Pulse el botón **B** en la bomba o utilice el MENÚ PRINCIPAL para acceder a la pantalla INTRODUCIR GS:
 

**Menú principal > Bolus > Utilizar Bolus Wizard**
  - b. Utilice los botones de flecha arriba y abajo de la bomba para introducir el valor de glucosa en sangre del medidor. Pulse **ACT**.
  - c. Seleccione **Sí** para calibrar o **No** para cancelar, cuando aparezca la pantalla siguiente: ¿Usar GS p/actualizar?
2. Puede introducir un valor de glucosa en sangre del medidor manualmente desde el menú Sensor.
  - a. Siga esta ruta:
 

**Menú principal > Sensor > Calibrar**
  - b. Introduzca el valor de GS y pulse ACT. El sensor se calibra entonces con el valor de GS introducido.
    - Si la función Bolus Wizard está desactivada, aparece la pantalla MENÚ SENSOR.
    - Si la función Bolus Wizard está activada y el valor de glucosa en sangre guardado es inferior al rango objetivo de GS, aparece la pantalla Cal guard. Esta pantalla indica que el valor de glucosa en sangre guardado es inferior al objetivo de glucosa en sangre definido en la

función Bolus Wizard y la bomba emite tres pitidos. Consulte *Configuración de los objetivos de GS*, en la página 98 para obtener más información.

- Si la función Bolus Wizard está activada, el valor de glucosa en sangre guardado es superior al rango objetivo de GS y la estimación de corrección es superior al incremento predefinido, aparece la pantalla Cal guard. Esta pantalla indica que el valor de glucosa en sangre guardado es superior al objetivo de glucosa en sangre definido en la función Bolus Wizard y la bomba emite tres pitidos. Vaya a la pantalla INTRODUCIR GS de la función Bolus Wizard para introducir un bolus corrector. Consulte el capítulo *Utilización de la función Bolus Wizard* para obtener más información.
  - Si la información no es correcta, seleccione **Cancelar** y pulse **ACT**. Volverá a aparecer la pantalla MENÚ SENSOR con la opción **Calibrar** seleccionada. Repita el procedimiento e introduzca la información correcta.
3. Puede introducir un valor de glucosa en sangre del medidor manualmente desde el menú Captura de datos. Siga esta ruta:

**Menú principal > Captura de datos > Introducir GS**

Consulte *Introducción de mediciones de GS* para obtener más información.

### **Para introducir los valores de glucosa en sangre a través del medidor vinculado:**

1. Asegúrese de que la bomba y el medidor estén programados para la comunicación. Consulte el apartado *Opción del medidor* para obtener más información.
2. Realice una punción digital para comprobar su valor de glucosa en sangre.
3. El valor de glucosa en sangre se transmite automáticamente del medidor a la bomba. El valor se muestra en la pantalla siguiente: ¿Usar GS p/actualizar? Seleccione **Sí** si desea calibrar el sensor. Seleccione **No** si no desea utilizar el valor de glucosa en sangre para la calibración.

8



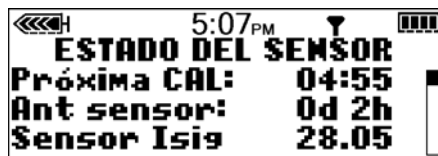
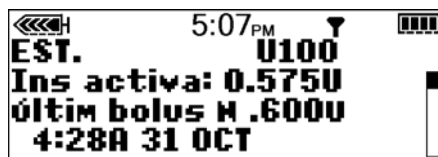
# 8 Utilización del sensor

## Pantallas de estado

Las pantallas de estado (EST.) le indican qué está ocurriendo en la bomba. En la pantalla ESTADO DEL SENSOR puede comprobar el estado de la información del sensor, como cuándo se debe realizar la siguiente calibración, la antigüedad del sensor y el estado de la batería del transmisor.

### Para obtener acceso a las pantallas de estado:

1. Desde la pantalla INICIO, pulse dos veces el botón ESC. De este modo se obtiene acceso a la pantalla de estado de la bomba.
2. Para ver la pantalla Estado del sensor, pulse ESC una vez más. Esta pantalla sólo estará disponible si se ha activado la función Sensor.



## Lectura de los gráficos de glucosa del sensor



**Nota:** Si los gráficos indican DEMO en la esquina superior izquierda de la pantalla, debe desactivar el modo DEMO SENSOR para ver los gráficos reales (consulte el apartado *Utilización de la función Demo sensor* del capítulo *Funciones del sensor*).

Si inserta el sensor y completa todos los pasos del apartado *Configuración de la monitorización continua de glucosa*, en la página 136, se mostrarán en la bomba mediciones continuas de glucosa. Estas mediciones se generan con los datos enviados del sensor al transmisor y de este a la bomba cada cinco minutos. La bomba convierte estas mediciones en gráficos de glucosa que incluyen la siguiente información:

- **La medición de glucosa del sensor más reciente o el motivo por el que no se muestra una medición de glucosa del sensor.**
- **Las mediciones históricas de glucosa del sensor o el motivo por el que no se muestra una medición de glucosa del sensor en las últimas 3, 6, 12 o 24 horas.**
- **Flechas que muestran el índice relativo al que han aumentado o disminuido los niveles de glucosa del sensor más recientes.**

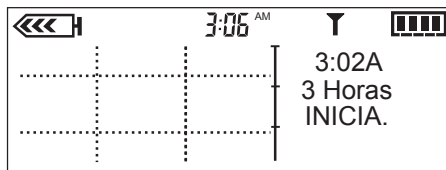
Las siguientes situaciones pueden impedir la visualización de una medición continua de glucosa del sensor:

- Una alerta relacionada con el sensor. Consulte *Situaciones de alerta del sensor*, en la página 231 para obtener más información. Una vez que solucione la alerta relacionada con el sensor, las mediciones de glucosa del sensor pueden tardar hasta 15 minutos en visualizarse.
  - **SENSOR PERDIDO**
  - **ERROR SENSOR**
  - **CAMBIE SENSOR**
  - **ERROR DE CAL**
  - **SEÑAL DÉBIL**
  - **MEDIR GS AHORA**
  - **FIN SENSOR**
- El transmisor no está vinculado a la bomba. Consulte *Preparación del sensor para la comunicación*, en la página 159 para obtener más información.

Además de las alertas relacionadas con el sensor, hay otras situaciones que impiden que se muestre una medición continua de glucosa del sensor. Aparecerán los mensajes siguientes en el gráfico de glucosa del sensor:

- **INICIA.**

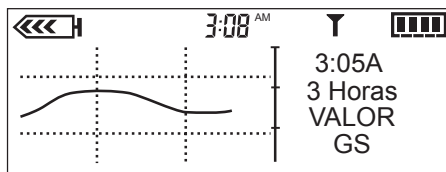
**Causa:** Ha iniciado un sensor nuevo o reconectado un sensor antiguo y la bomba ha entrado en un período de inicialización de dos horas. O bien ha introducido un valor de glucosa en sangre para la calibración y la bomba está esperando recibir el primer valor de glucosa del sensor válido.



**Acción:** El sensor no está listo para realizar mediciones de glucosa. La bomba le avisará cuando finalice el período de calentamiento y el sensor esté listo para utilizarse. Después de la calibración del sensor, las mediciones de glucosa del sensor pueden tardar hasta 15 minutos en visualizarse.

- **VALOR GS**

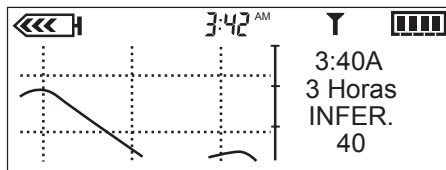
**Causa:** Es el momento de calibrar el sensor.



**Acción:** Obtenga una medición de glucosa en sangre del medidor e introdúzcala en la bomba. Siga las instrucciones presentadas en el apartado *Calibración del sensor* para calibrar el sensor.

- **INFER. 40**

**Causa:** La bomba no muestra las lecturas de glucosa del sensor inferiores a 40 mg/dL.

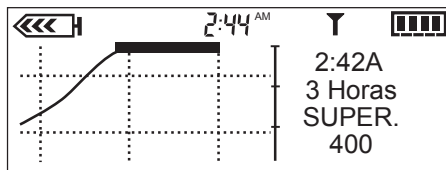


**Acción:** Realice una punción digital para comprobar su valor de glucosa en sangre. Trátelo siguiendo las instrucciones de su equipo médico.

**NOTA:** Si está activada la alerta de glucosa del sensor baja, la bomba sigue activando una alerta de glucosa del sensor baja cuando la glucosa del sensor es inferior a 40 mg/dL.

- **SUPER. 400**

**Causa:** La bomba no muestra las lecturas de glucosa del sensor superiores a 400 mg/dL.





**Acción:** Realice una punción digital para comprobar su valor de glucosa en sangre. Trátelo siguiendo las instrucciones de su equipo médico.

**NOTA:** Si está activada la alerta de glucosa del sensor alta, la bomba sigue activando una alerta de glucosa del sensor alta cuando la glucosa del sensor es superior a 400 mg/dL.



## Apertura y visualización de los gráficos

La siguiente tabla describe cómo utilizar los gráficos.

<b>Si desea:</b>	<b>Haga lo siguiente:</b>
Abrir los gráficos	En la pantalla INICIO, pulse <b>ESC</b> . El último gráfico visualizado (3, 6, 12 o 24 horas) muestra los detalles de la medición de glucosa del sensor (SG) más reciente.
Ver información en un gráfico	<p>Si no hay ninguna medición de glucosa del sensor en el momento seleccionado, se mostrará el motivo de la falta de una medición en el lado derecho del gráfico (por ejemplo, SENSOR PERDIDO).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al abrir los gráficos, el cursor (línea vertical parpadeante) siempre se encuentra en el borde derecho del gráfico y éste muestra la medición de glucosa del sensor más reciente.</li> <li>• Pulse  para mover el cursor hacia la izquierda para ver una medición de glucosa del sensor anterior.</li> <li>• Pulse  para mover el cursor hacia la derecha para volver a mediciones de glucosa del sensor más recientes.</li> </ul>



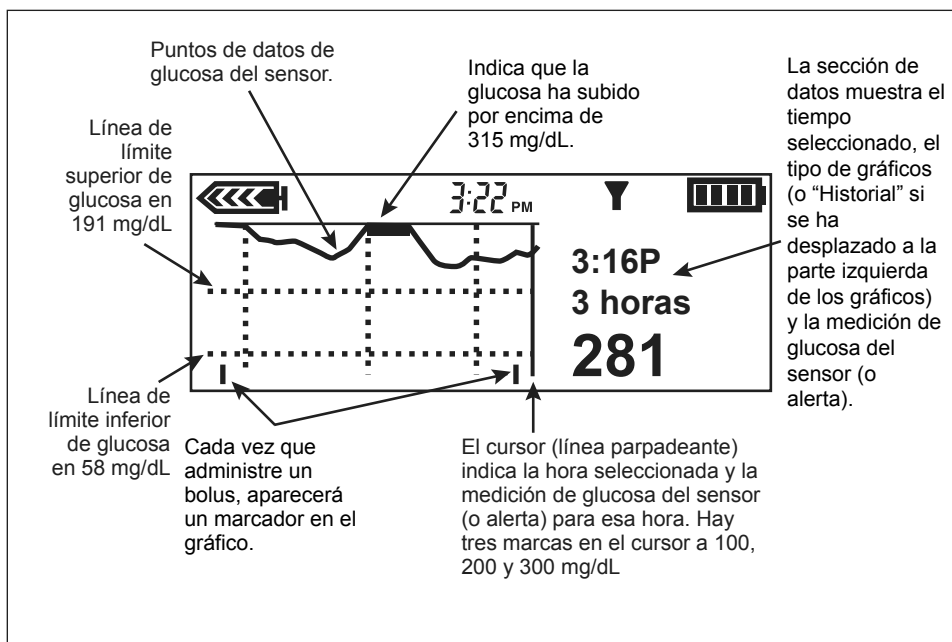
**Si desea: Haga lo siguiente:**

- Ver diferen-  
tes gráficos
- Con el cursor en el borde derecho de un gráfico, puede pulsar  para abrir el siguiente gráfico.
- Si el cursor se encuentra en cualquier punto a la izquierda del borde derecho, pulse **ESC** para desplazarlo a la derecha y, a continuación, pulse  para abrir el siguiente gráfico.

**Gráficos**

Todos los gráficos muestran las líneas de los límites superior e inferior de glucosa, una línea de medición continua de la glucosa del sensor, una sección de datos y el cursor (línea vertical parpadeante).

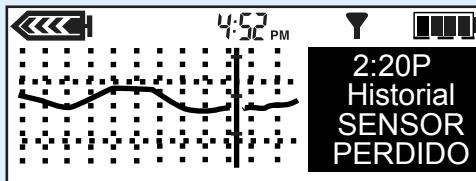
Cuando se abre un gráfico, el cursor parpadea en el borde derecho del gráfico. Hay tres marcas en el cursor a 100, 200 y 300 mg/dL. La sección de datos muestra la medición de glucosa del sensor más reciente o el motivo por el que no se muestra ninguna medición; la hora de la sección de datos coincide con la hora mostrada en la parte superior de la pantalla.



Cuando se mueve el cursor a la izquierda para seleccionar una medición de glucosa del sensor anterior, la sección de datos del gráfico se muestra con fondo negro, aparece en ella la palabra Historial y la hora de la sección de datos cambia para mostrar la hora a la que se obtuvo la medición de glucosa del sensor o el motivo por el que no se muestra ninguna medición de glucosa del sensor para esa hora.



**Nota:** Existen muchas razones por las que puede que los gráficos no muestren una medición de glucosa del sensor, pero el sistema no informa de cada una de ellas. Por consiguiente, puede que el historial de alarmas y alertas del sistema no coincida con el número de veces en las que los gráficos no muestran una medición de glucosa del sensor.

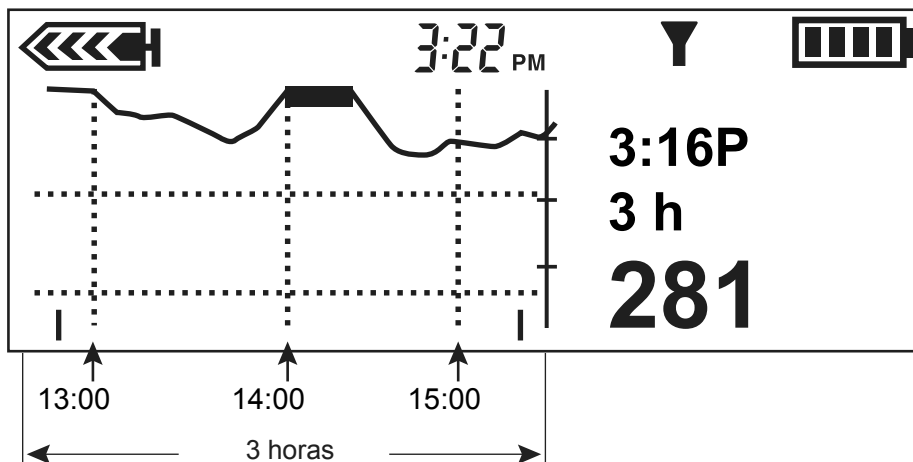


## Ejemplos de gráficos continuos de glucosa del sensor

En las páginas siguientes se muestran ejemplos de los diferentes tipos de gráficos.

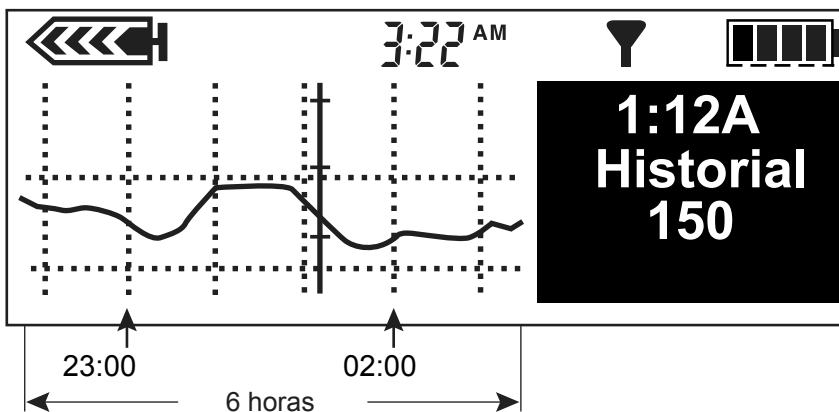
### Gráfico de 3 horas

Cada parte del gráfico entre las líneas discontinuas verticales representa una hora. En este ejemplo, la medición de glucosa del sensor seleccionada se obtuvo a las 3:16 p.m. y el valor a esa hora era de 281 mg/dL.



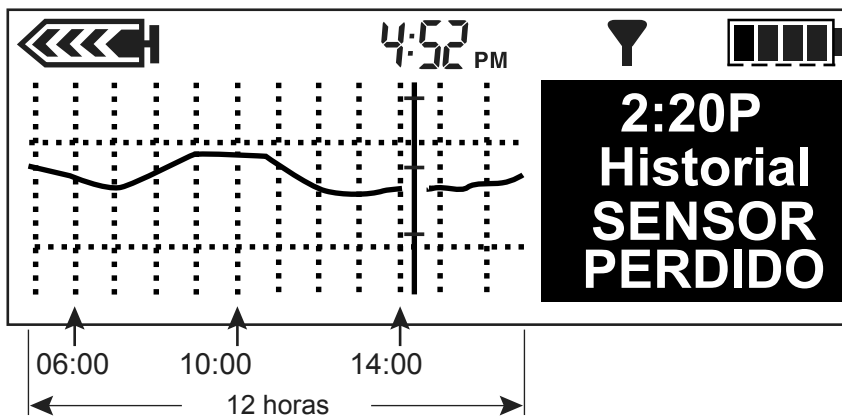
### Gráfico de 6 horas

Cada parte del gráfico entre las líneas discontinuas verticales representa una hora. En este ejemplo, la medición de glucosa del sensor seleccionada se obtuvo a la 1:12 a.m. y el valor a esa hora era de 150 mg/dL.



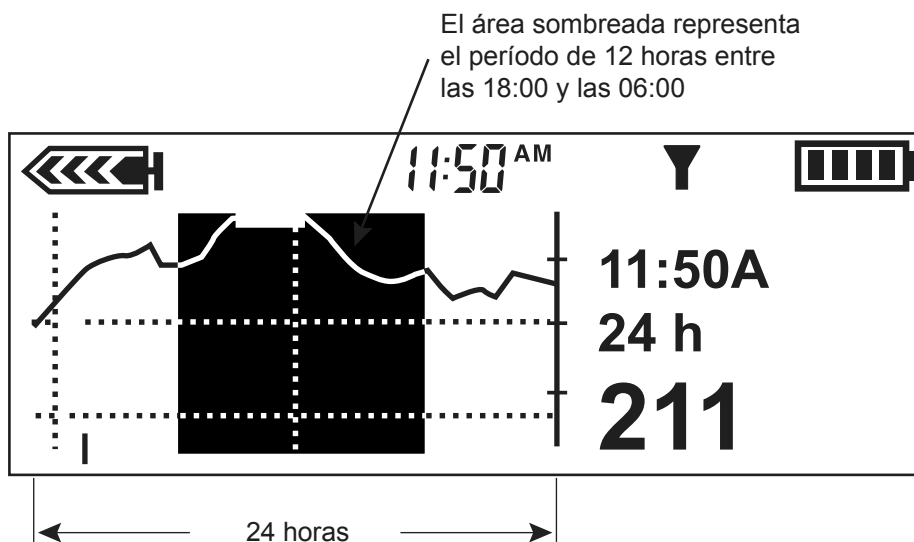
### Gráfico de 12 horas

Cada parte del gráfico entre las líneas discontinuas verticales representa una hora. En este ejemplo, el motivo por el que no se muestra ninguna medición es SENSOR PERDIDO y se produjo a las 2:20 p.m..



### Gráfico de 24 horas

Cada parte del gráfico entre las líneas discontinuas verticales representa 12 horas. El área sombreada le ayuda a ver más fácilmente las mediciones de glucosa del sensor durante la noche anterior. En este ejemplo, la medición de glucosa del sensor seleccionada se obtuvo a las 11:50 a.m. y el valor a esa hora era de 211 mg/dL.



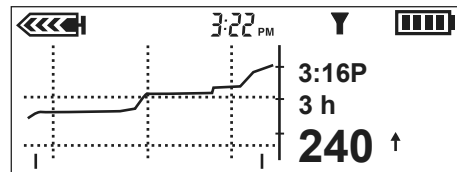
## Cómo identificar cambios rápidos de la glucosa del sensor

Si la glucosa del sensor (SG) asciende o desciende con una velocidad superior a un valor dado, aparecen automáticamente en los gráficos flechas de cambio rápido junto a la medición de glucosa del sensor, tal como se muestra en la sección siguiente.

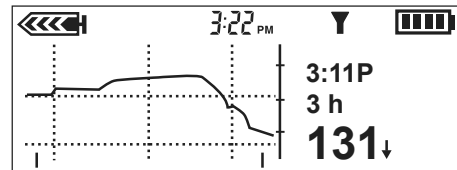
### Flechas de cambio rápido

Estos ejemplos muestran cómo le indican las flechas de cambio rápido que la glucosa del sensor aumenta o disminuye con una velocidad superior a un valor por minuto determinado. La dirección de la flecha muestra si la glucosa del sensor está aumentando o disminuyendo. El número de flechas (una o dos) indica la rapidez del cambio de la glucosa del sensor.

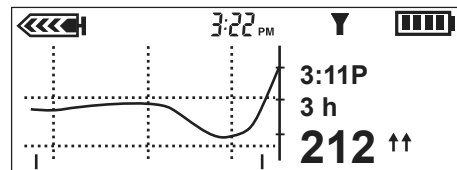
- Una flecha hacia arriba  $\uparrow$  indica que la glucosa del sensor ha aumentado a una velocidad de 1 a 2 mg/dL por minuto.



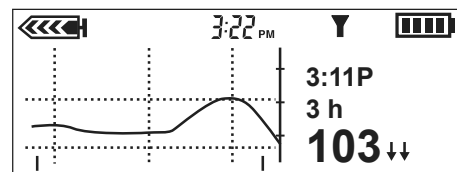
- Una flecha hacia abajo  $\downarrow$  indica que la glucosa del sensor ha disminuido a una velocidad de 1 a 2 mg/dL por minuto.



- Dos flechas hacia arriba  $\uparrow\uparrow$  muestran que la glucosa del sensor ha aumentado a una velocidad igual o superior a 2,0 mg/dL por minuto.



- Dos flechas hacia abajo  $\downarrow\downarrow$  muestran que la glucosa del sensor ha disminuido a una velocidad igual o superior a 2,0 mg/dL por minuto.



## Cómo silenciar las alertas de glucosa

La función Silenciar alerta permite silenciar las alertas de glucosa durante un período de tiempo predefinido. Puede utilizar esta función cuando se encuentre en una reunión de negocios, viendo una película en el cine, etc. El sistema registra la hora y la medición de glucosa para cada alerta durante este período de silenciamiento. Puede ver la información sobre esta alerta en la pantalla HIST. ALERTAS SENSOR. Consulte el apartado *Historial de alertas del sensor* de este capítulo para ver más detalles.

Cuando ocurren una o varias alertas de glucosa durante el período de tiempo en el que la función Silenciar alerta está activada, la bomba muestra la pantalla SILENCIAR ALERTA sin emitir pitidos ni vibrar. Si no se borra esta alerta antes del final del período silenciado, la bomba emite pitidos o vibra periódicamente al final del tiempo predefinido hasta que se borra la alerta. Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar la alerta.

Puede silenciar las alertas de glucosa tal como se describe a continuación:

- **OFF:** significa que la función Silenciar alerta está desactivada (**OFF**) y las alertas están activadas (**ON**). La bomba emite pitidos o vibra cuando ocurre una alerta de glucosa del sensor.
- **Alertas Alta:** la bomba no emite pitidos ni vibra si ocurre una alerta relacionada con el sensor alta o en ascenso durante el tiempo especificado.
- **Alertas Baja:** la bomba no emite pitidos ni vibra si ocurre una alerta relacionada con el sensor baja o en descenso durante el tiempo especificado.
- **Alertas Alta/Baja:** la bomba no emite pitidos ni vibra si ocurre una alerta relacionada con el sensor alta, baja, en aumento o en descenso durante el tiempo especificado.
- **Todas alertas sensor:** la bomba no emite pitidos ni vibra si se produce cualquier alerta de glucosa del sensor durante el tiempo especificado, incluidas las alertas de glucosa alta y baja, los avisos de calibración y las alertas Medir GS ahora.

El período de tiempo durante el que puede silenciar las alertas de glucosa es:

- Mínimo: 30 minutos
- Máximo: 24 horas

### Para silenciar las alertas:

1. Abra el MENÚ SENSOR.  
**Menú principal > Sensor**
2. El MENÚ SENSOR le muestra el estado actual de la función Silenciar alerta.
3. Dependiendo de la configuración actual, aparecerá una de las siguientes opciones de **Silenciar alerta** en el MENÚ SENSOR.
  - Silenciar alerta: OFF
  - Silenciar alerta: Alta
  - Silenciar alerta: Baja
  - Silenciar alerta: Al/Ba
  - Silenciar alerta: Todas
4. Para cambiar la configuración actual de la función Silenciar alerta, seleccione **Silenciar alerta** y pulse **ACT**.
5. Seleccione la opción de Silenciar alerta que desee y pulse **ACT**. La pantalla CONFIGURAR DURACIÓN muestra parpadeando varios guiones o el periodo de tiempo que introdujo la última vez que silenció una alerta.
6. Seleccione la duración del silencio de las alertas entre 30 minutos (mínimo) y 24 horas (máximo) y pulse **ACT**. La bomba está en el modo Especial durante el período de tiempo silenciado definido.  
 El MENÚ SENSOR le muestra la nueva alerta que ha seleccionado para silenciar.
7. Pulse el botón **ESC** hasta que aparezca el MENÚ PRINCIPAL.

### Historial de calibración

La pantalla HISTORIAL CALIBRACIÓN presenta los valores de glucosa en sangre para la calibración del sensor satisfactorios que se han introducido en la bomba más de 15 minutos antes.

### Para ver el historial de calibración:

1. Vaya a la pantalla HISTORIAL CALIBRACIÓN.  
**Menú principal > Sensor > Historial calibración**

2. Aparece la pantalla HISTORIAL CALIBRACIÓN. Muestra un máximo de 28 valores de calibración.

## Historial de alertas del sensor

La pantalla HIST. ALERTAS SENSOR enumera todas las alertas del sensor que se han generado, hasta un máximo de 36.

### Para ver el historial de alertas del sensor:

1. Vaya a la pantalla HIST. ALERTAS SENSOR.  
**Menú principal > Sensor > Hist. alertas sensor**
2. Aparece la pantalla HIST. ALERTAS SENSOR. Se muestra resaltada la alerta más reciente. Seleccione la alerta sobre la que desee obtener más información y pulse **ACT**.
3. Aparecerá una nueva pantalla con los detalles de la alerta.

## Utilización del sistema en agua



**ADVERTENCIA:** No utilice la bomba en el agua ni la lleve durante actividades acuáticas. La bomba no es hermética y puede dañarse si se utiliza en el agua.

### Deberá ducharse, bañarse y nadar con el transmisor y el sensor siguiendo las instrucciones indicadas a continuación:

1. Desconecte el equipo de infusión de la zona de inserción y retire la bomba. La bomba no es hermética.
2. Cuando el transmisor y el sensor estén conectados, formarán un cierre hermético a una profundidad de 8 pies (2,4 metros) durante un máximo de 30 minutos. Puede ducharse y nadar sin necesidad de quitárselos.
3. Una vez fuera del agua, póngase de nuevo la bomba y vuelva a conectar el equipo de infusión.
4. Compruebe la cinta adhesiva del equipo de infusión y del sensor para asegurarse de que no esté dañada.



9



# 9 Utilidades

## Revisión de alarmas

Puede revisar las alarmas y sus detalles en la pantalla HISTORIAL DE ALARMAS. Esta pantalla muestra las últimas 36 alarmas, errores o alertas RESERV. BAJO y PILA BAJA.

1. Vaya a la pantalla HISTORIAL DE ALARMAS.

**Menú principal > Utilidades > Alarma > Historial de alarmas**

2. Revise las alarmas anteriores.
3. En la pantalla HISTORIAL DE ALARMAS, seleccione la alarma que desee revisar y pulse **ACT**. La pantalla mostrará los detalles de esa alarma.
4. Pulse **ESC** para volver a la pantalla HISTORIAL DE ALARMAS. Seleccione otra alarma para revisarla o salga de los menús si ha finalizado.

## Configuración del tipo de alerta

Puede seleccionar el tipo de alerta que utiliza la bomba (para alarmas, situaciones especiales y programación). Puede seleccionar una alerta de vibración (silenciosa) o una alerta de pitidos audibles. Existen tres tipos de pitidos: largos, medios y cortos. La configuración de fábrica para esta función es Pitido medio.

El tipo de alerta de vibración está desactivado si utiliza la función de bloqueo y la opción de vibración debe volver a configurarse una vez que se desactive el bloqueo. La vibración utiliza más energía que el pitido y acorta la vida útil de la pila. Si el tipo de alerta está configurado en vibración y se produce una alerta PILA BAJA, la bomba utilizará el tipo de alerta de pitido en lugar de la vibración para ahorrar energía de la pila.

1. Vaya a la pantalla TIPO DE ALERTAS.

## Menú principal > Utilidades > Alarma > Tipo de alertas

2. Seleccione el tipo de alerta y pulse **ACT**. El tipo de alerta está activo. Salga de los menús.

## Autoapagado

La configuración de fábrica para esta función es **OFF** (desactivada). Esta función es una medida de seguridad que detiene la administración de insulina después de un período de tiempo definido (de 1 a 24 horas). Si la bomba detecta que no se ha pulsado ningún botón durante el período de tiempo seleccionado en la opción Autoapagado, se detendrá la administración de insulina y sonará una alarma. Su equipo médico puede indicarle que programe esta función basándose en el número de horas que suele dormir por la noche. Consulte a su equipo médico cuáles son los usos y ajustes más adecuados para usted.

1. Vaya a la pantalla DURACIÓN AUTOAPAG.

### Menú principal > Utilidades > Alarma > Autoapagado

2. Ajuste el número de horas que desee y pulse **ACT**.  
Si no desea utilizar la función Autoapagado, asegúrese de que la hora esté configurada en cero (0).
3. La pantalla volverá al MENÚ ALARMAS. La función Autoapagado está configurada. Salga de los menús.

## Advert. reserv. bajo (Advertencia de reservorio bajo)

La bomba le permite programar una alerta que suene antes de que se vacíe el reservorio. La advertencia funciona del mismo modo para los reservorios de 180 y de 300 unidades. Puede seleccionar uno de estos tipos de advertencia:

- un número especificado de unidades restantes en el reservorio
- una cantidad máxima de tiempo especificada que queda antes de que se vacíe el reservorio

La configuración de fábrica para esta función es 20 unidades de insulina.

Si utiliza la opción **Tiempo** como tipo de advertencia de reservorio bajo y administra bolus grandes, el tiempo real restante podría ser menor que el tiempo para la advertencia. El tiempo para la advertencia se basa en la velocidad de

administración de insulina basal. El tipo de advertencia de reservorio bajo **Tiempo** está pensado para permitirle saber si dispondrá de suficiente insulina mientras duerme.

1. Vaya a la pantalla TIPO ADV. RESERVORIO.

**Menú principal > Utilidades > Alarma > Advert. reserv. bajo**

2. Seleccione **Unidades de insulina** o **Tiempo** y pulse **ACT**.



**ADVERTENCIA:** Cuando la bomba detecta una condición de reservorio bajo durante una administración de bolus o llenado de cánula, la alerta **RESERV. BAJO** aparece después de que finalice la administración. Compruebe el volumen del reservorio para asegurarse de que la bomba no se quede sin insulina, ya que ello podría provocar una administración de insulina insuficiente.

- a. **Para Unidades de insulina:**

En la pantalla UNIDADES ADVERTENCIA, introduzca el número de unidades restantes que desee para la primera advertencia y, a continuación, pulse **ACT**.

La bomba emitirá la alerta **RESERV. BAJO** en primer lugar cuando queden las unidades especificadas y luego de nuevo cuando se utilice la mitad de la cantidad restante.

- b. **Para Tiempo:**

En la pantalla HORA DE ADVERTENCIA, introduzca el tiempo restante que desee para la primera advertencia y, a continuación, pulse **ACT**.

La bomba emitirá una alerta **RESERV. BAJO** en primer lugar cuando quede el tiempo especificado y luego de nuevo hasta una hora antes de que se vacíe o dependiendo de la administración de insulina programada.

## Revisión de los totales diarios de insulina

La pantalla TOTALES DIARIOS ofrece un historial por día de la cantidad total de insulina de los últimos 32 días, incluido el día actual. Esta pantalla incluye todas las cantidades de bolus y de índices basales administradas de medianoche a medianoche cada uno de los últimos 32 días. La línea Hoy de la pantalla TOTALES DIARIOS muestra la cantidad de insulina administrada ese día hasta ese momento.

La insulina utilizada para llenar el tubo o la cánula no se incluye en la pantalla TOTALES DIARIOS. Esta cantidad se cuenta por separado y se muestra en la pantalla HISTORIAL del menú RESERVORIO + EQ.INFUS.

**Pregunta:** ¿Por qué debo revisar mis totales diarios?

**Respuesta:** La comparación de los totales diarios de insulina con sus registros de glucosa en sangre puede ayudarle a usted y a su equipo médico a identificar los índices de insulina diaria óptimos.

**Pregunta:** ¿Qué se incluye en los totales diarios?

**Respuesta:** Los totales diarios incluyen todas las infusiones de insulina basal y de bolus administradas, así como la información de glucosa del sensor, glucosa en sangre del medidor y AUC para ese día.

## Gestión de los datos de la bomba

La función de gestión de los datos de la bomba le permite a usted y a su equipo médico ver y gestionar las infusiones de insulina basal y de bolus, ingesta de comida, datos de glucosa en sangre, datos de glucosa del sensor y datos de AUC con promedios. Puede ver los detalles de cada día por separado o promediar los datos de un número específico de días (hasta 32 días).

- **Totales diarios:** el sistema registra automáticamente ciertos tipos de información diariamente. Los totales diarios son los totales para un solo día.
- **Promedios:** el sistema calcula automáticamente los promedios de cierto tipo de información. Existen dos tipos básicos de promedios:
  - un promedio durante un número de días (usted selecciona el número de días)
  - un promedio para un solo día

La información sobre administración de insulina, ingesta de comida, glucosa del sensor, glucosa en sangre del medidor y AUC incluye totales diarios y promedios, tal como se describe en los siguientes apartados.

## Información de administración de insulina

Esta tabla presenta los diferentes tipos de información de administración de insulina e ingesta de comida que el sistema registra automáticamente. Esta información se calcula utilizando todos los datos de índice basal, bolus y comida para ese día.

Un asterisco (\*) junto a una fecha indica que los datos correspondientes a ese día no se utilizarán para los cálculos mostrados en la opción Promedio diario. Si algún evento, como un cambio de hora o fecha, acorta el día en al menos una hora y doce minutos (01:12), aparecerá este asterisco.

Elemento	Descripción
CH	Número total de <b>carbohidratos</b> introducido mediante las funciones Bolus Wizard y Captura de datos (evento Comida).
Ins. total	<b>Cantidad total</b> de insulina administrada con la bomba.
Basal (primera línea)	<b>Cantidad total</b> de insulina administrada como <b>basal</b> .
Basal (segunda línea)	<b>Porcentaje</b> de insulina administrada como <b>basal</b> .
Bolus (primera línea)	<b>Cantidad total</b> de insulina administrada como <b>bolus</b> .
Bolus (segunda línea)	<b>Porcentaje</b> de insulina administrada como <b>bolus</b> .
Sólo comida	<b>Cantidad total</b> de insulina administrada mediante la función Bolus Wizard con <b>cantidad de comida solamente</b> .
#Sólo comid	<b>Número de veces</b> que la función Bolus Wizard ha administrado un <b>bolus de comida solamente</b> .
Sólo corr.	<b>Cantidad total</b> de insulina administrada mediante la función Bolus Wizard con <b>cantidad de corrección de GS solamente</b> .
#Sólo corr.	<b>Número de veces</b> que la función Bolus Wizard ha administrado un <b>bolus corrector de GS solamente</b> .

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
Comida+Corr	<b>Cantidad total</b> de insulina administrada mediante la función Bolus Wizard con <b>cantidad de comida y corrección de GS</b> .
#Comid+Corr	<b>Número de veces</b> que la función Bolus Wizard ha administrado un <b>bolus de comida y corrector de GS</b> .
Manual	<b>Cantidad total</b> de insulina administrada <b>manualmente</b> .
#Manual	<b>Número</b> de administraciones manuales de insulina.

## Información sobre la glucosa del sensor

Esta tabla presenta los diferentes tipos de información de la glucosa del sensor que el sistema registra automáticamente. La información de la glucosa del sensor se calcula utilizando todas las mediciones de glucosa del sensor recibidas por la bomba durante el día.

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
Media sensor	<b>Media</b> de las mediciones de glucosa del sensor.
> Lím. superior	Porcentaje de mediciones de glucosa del sensor que fueron <b>superiores</b> al límite superior de glucosa.
Dentro límites	Porcentaje de mediciones de glucosa del sensor que estaban <b>dentro</b> de los límites inferior y superior de glucosa.
< Lím. inferior	Porcentaje de mediciones de glucosa del sensor que fueron <b>inferiores</b> al límite inferior de glucosa.
Desv. estánd.	Desviación estándar de las mediciones de glucosa del sensor.
Alert.SG alta	Número de alertas de glucosa alta.
Alert.SG baja	Número de alertas de glucosa baja.
Alta prevista	Número de alertas de previsión de glucosa alta.
Baja prevista	Número de alertas de previsión de glucosa baja.
Índ. ascenso	Número de alertas de índice de ascenso.
Índ. descenso	Número de alertas de índice de descenso.
Cant. de SG	Número de mediciones de glucosa del sensor recibidas desde el transmisor.






## Información sobre la glucosa en sangre del medidor

La tabla siguiente presenta los diferentes tipos de información de la glucosa en sangre del medidor que el sistema registra automáticamente. La información sobre la glucosa en sangre del medidor se calcula utilizando todas las mediciones automáticas y manuales de glucosa en sangre del medidor recibidas por la bomba durante un día o durante un número de días. Esto incluye las mediciones introducidas manualmente en la bomba durante ese tiempo.

Elemento	Descripción
Media GS	Media de las mediciones de glucosa en sangre del medidor.
Número de GS	Número total de mediciones de glucosa en sangre del medidor obtenidas.
Medidor B/A	Mediciones de glucosa en sangre <b>mínima</b> y <b>máxima</b> enviadas por el medidor (B es el valor mínimo y A es el valor máximo). Pueden utilizarse para la calibración del sistema o para fines distintos de la calibración.
Manual B/A	Mediciones de glucosa en sangre introducidas manualmente <b>mínima</b> y <b>máxima</b> (B es el valor mínimo y A es el valor máximo). Pueden utilizarse para la calibración del sistema o para fines distintos de la calibración.

### Para ver los datos de un solo día:

- Vaya a la pantalla TOTALES DIARIOS.  
**Menú principal > Utilidades > Totales diarios**
- Seleccione el día que desee ver.
  - Para ver los totales de hoy, seleccione **Hoy**.
  - Para ver los totales de un día anterior, seleccione la fecha.
- Pulse **ACT**. La pantalla ESTAD.INFUSIÓN muestra la información sobre la administración de insulina basal y en bolus y la ingesta de comida correspondiente al día seleccionado en el paso 2. Este día aparece en la línea de título de la pantalla.

4. Pulse  para ver más información. Consulte la tabla del apartado *Información de administración de insulina* de este capítulo para ver descripciones de la información que se muestra aquí.
5. Para ver información de glucosa del sensor correspondiente al mismo día que ha seleccionado en el paso 2, pulse **ACT** en la pantalla ESTAD.INFUSIÓN. Aparece la pantalla ESTAD. SENSOR con la información de glucosa del sensor para el día seleccionado. El día seleccionado se muestra en la línea de título de la pantalla.
6. Pulse  para ver más información. Consulte la tabla del apartado *Información sobre la glucosa del sensor* de este capítulo para ver descripciones de la información de glucosa del sensor.
7. Para ver información sobre las mediciones de glucosa en sangre del medidor correspondiente al mismo día que ha seleccionado en el paso 2, pulse **ACT** en la pantalla ESTAD. SENSOR. Aparece la pantalla ESTAD. MEDIDOR con la información de glucosa en sangre del medidor para el día seleccionado. El día seleccionado se muestra en la línea de título de la pantalla.
8. Pulse  para ver toda la información de la pantalla ESTAD. MEDIDOR. Consulte la tabla de este apartado si desea ver descripciones de la información sobre la glucosa en sangre del medidor que se muestra aquí.
9. Pulse **ACT** para cambiar entre las distintas pantallas de estado (EST.). Pulse **ESC** desde cualquier pantalla de estado (EST.) para ir a la pantalla TOTALES DIARIOS.

Continúe revisando los totales diarios por medio de los pasos anteriormente descritos o pulse **ESC** hasta que aparezca la pantalla INICIO.




El procedimiento siguiente le muestra cómo ver los datos de administración de insulina, ingesta de comida, glucosa del sensor y glucosa en sangre del medidor para un número específico de días.

#### **Para ver los datos sobre un número de días:**

1. Vaya a la pantalla TOTALES DIARIOS.

**Menú principal > Utilidades > Totales diarios**

Aparece la pantalla TOTALES DIARIOS con la opción **Promedio diario** seleccionada.

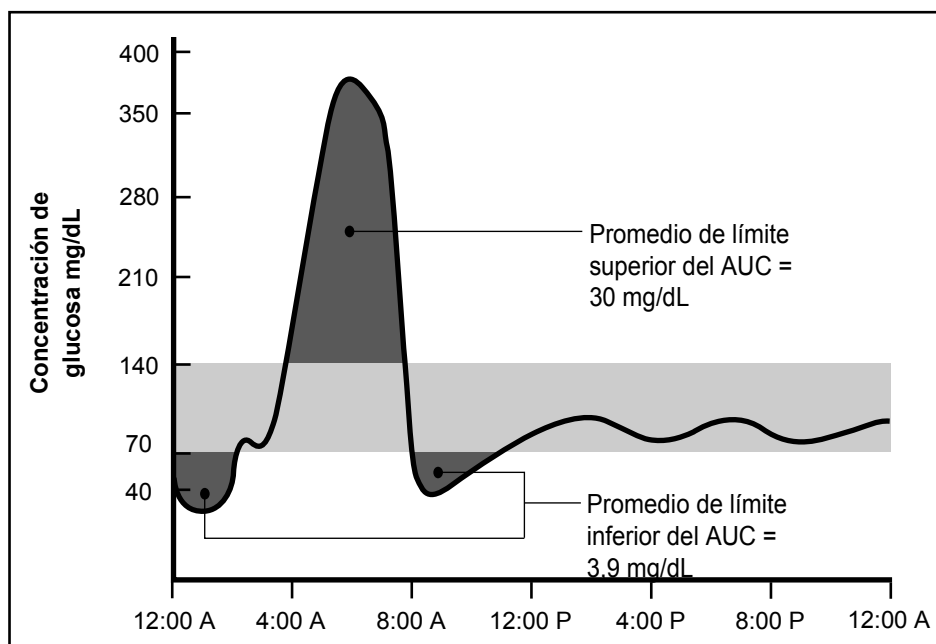
2. Pulse **ACT**. La pantalla DÍAS PARA PROMEDIAR muestra parpadeando el número de días que seleccionó la última vez que utilizó esta función.
3. Seleccione el número de días que desea promediar. Por ejemplo, si desea ver los promedios de los últimos siete días, seleccione 7.
4. Pulse **ACT**. Un mensaje le indica que la bomba está calculando los promedios. La pantalla ESTAD.INFUSIÓN muestra la información de administración de insulina e ingesta de comida para el número de días seleccionado. El número de días seleccionado se muestra en la línea de título de la pantalla.
5. Pulse  para ver más información. Consulte la tabla del apartado *Información de administración de insulina* de este capítulo para ver descripciones de la información que se muestra aquí.
6. Para ver información de glucosa del sensor correspondiente a los mismos días que ha seleccionado en el paso 3, pulse **ACT**. Aparece la pantalla ESTAD. SENSOR con la información de glucosa del sensor.
7. Pulse  para ver más información. Consulte la tabla del apartado *Información sobre la glucosa del sensor* de este capítulo para ver descripciones de la información que se muestra aquí.
8. Para ver información sobre las mediciones de glucosa en sangre del medidor correspondientes a los mismos días que ha seleccionado en el paso 3, pulse **ACT**. La pantalla ESTAD. MEDIDOR muestra la información sobre la glucosa en sangre del medidor.
9. Pulse  para ver más información. Consulte la tabla del apartado *Información sobre la glucosa en sangre del medidor* de este capítulo para ver descripciones de la información que se muestra aquí.

## Cálculo del AUC

La función AUC (área bajo la curva) mide la magnitud y la duración de las desviaciones de las mediciones de glucosa del sensor respecto a los límites de AUC definidos por el usuario. Consulte a su equipo médico cuáles son los ajustes del AUC más adecuados para usted. Los límites del AUC son diferentes a los límites

de glucosa. Los límites del AUC se utilizan para analizar los datos de mediciones de glucosa del sensor almacenados en el sistema. Cuanto más próximos a cero estén los valores de AUC, más cerca estarán sus valores de SG de sus límites del AUC. Si sus valores de AUC son cero, sus valores de SG están dentro de los límites del AUC.

En el ejemplo siguiente, los límites de AUC se definen como 70 a 140 mg/dL y se representan mediante una zona de sombreado claro. El AUC real es la zona de sombreado oscuro, entre las curvas de glucosa del sensor y los límites definidos. De media, la glucosa del sensor superó el límite superior del AUC en 30 mg/dL y el límite inferior del AUC en 3,9 mg/dL.



Los límites predeterminados del AUC son:

- Límite inferior del AUC: 70 mg/dL
- Límite superior del AUC: 180 mg/dL

### Para configurar los límites del AUC:

1. Vaya al MENÚ AUC.

Principal > Utilidades > Totales diarios > Calcular AUC

2. Seleccione **Lím. AUC** y pulse **ACT**. Aparece la pantalla LÍMITES AUC. El límite inferior predeterminado del AUC parpadea con un valor de 70 mg/dL.
3. Seleccione el límite inferior del AUC. El valor debe estar entre 40 y 400 mg/dL.
4. Pulse **ACT**. El límite superior predeterminado del AUC parpadea con un valor de 180 mg/dL.
5. Seleccione el límite superior del AUC. El valor debe estar entre 40 y 400 mg/dL. Puede ser igual, pero no inferior, al límite inferior del AUC.
6. Pulse **ACT**. La pantalla MENÚ AUC muestra los límites del AUC que ha seleccionado.

### Para ver los datos del AUC de un solo día:

1. Vaya al MENÚ AUC.  
**Principal > Utilidades > Totales diarios > Calcular AUC**
2. Seleccione el día que desee ver.
  - Para ver los totales de hoy, seleccione **Hoy**.
  - Para ver los totales de un día anterior, seleccione la fecha.
3. Pulse **ACT**. Aparecen los valores del AUC alta y baja para el día seleccionado.
  - **AUC alta** es la media del AUC para los valores de glucosa del sensor superiores al límite superior del AUC para ese día.
  - **AUC baja** es la media del AUC para los valores de glucosa del sensor inferiores al límite inferior del AUC para ese día.

### Para ver los datos del AUC durante un número de días:

1. Vaya al MENÚ AUC.  
**Principal > Utilidades > Totales diarios > Calcular AUC**
2. Seleccione **Días AUC** y pulse **ACT**.
3. La pantalla DÍAS PARA PROMEDIAR muestra parpadeando el número de días que desea promediar. Seleccione el número de días que desee. Por ejemplo, si desea ver los promedios de los últimos siete días, seleccione 7.
4. Pulse **ACT**. Un mensaje le indica que la bomba está calculando los promedios.

5. A continuación, la pantalla Días promediados muestra los datos para el número de días seleccionado. Se muestra en la pantalla el número de días. Por ejemplo, si ha seleccionado siete días, el título de la pantalla será 7 Días promediados. Aparecen los valores del AUC alta y baja debajo del título.
  - **AUC alta** es el valor medio del AUC para los valores de glucosa del sensor superiores al límite superior del AUC para el número de días seleccionado.
  - **AUC baja** es el valor medio del AUC para los valores de glucosa del sensor inferiores al límite inferior del AUC para el número de días seleccionado.

## Avisos personales

### Reloj de alarma

El reloj de alarma es una función que le permite ajustar un máximo de ocho avisos diarios para varios eventos. La configuración de fábrica para esta función es OFF (desactivada). El reloj de alarma puede ser útil para recordarle cuándo comprobar la glucosa en sangre, comer, administrar un bolus, etc. Sin embargo, no confíe en la función de reloj de alarma como único aviso para controlar su diabetes. Cuando se activa el reloj de alarma, aparece la pantalla RELOJ DE ALARMA. Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el aviso.

1. Vaya a la pantalla OPCIÓN DE ALARMA.  
**Menú principal > Utilidades > Reloj de alarma**
2. Seleccione **ON/Config**. Pulse **ACT**.
3. Seleccione **Añadir alarma**. Pulse **ACT**.
4. Introduzca la hora (parpadea). Pulse **ACT**.
5. Introduzca los minutos (parpadean). Pulse **ACT**.
6. Repita los pasos del 3 al 5 para programar horas de alarma adicionales. Salga de los menús cuando haya finalizado.

## Conexión al PC para cambiar configuración

La opción Conexión al PC para cambiar configuración permite conectar la bomba al PC para cambiar la configuración mediante radiofrecuencia (RF). En este momento, el software del PC para cambiar los ajustes programados de la bomba no está disponible, por lo que la opción Cambiar configuración no está operativa. Si se desplaza por error a la opción **Cambiar configuración** como se indica a continuación, pulse **ESC** para cancelar.

Menú principal > Utilidades > Conectar dispositivos > Conexión al PC

## Opción de control remoto

La configuración de fábrica para esta función es OFF (desactivada). Consulte a su equipo médico antes de utilizar la función Control remoto. Debe estar familiarizado con las funciones básicas de la bomba antes de utilizar esta opción. Los controles remotos pueden adquirirse a través de Medtronic Diabetes.

Consulte la guía del usuario del control remoto para conocer las instrucciones de funcionamiento.



**Nota:** La utilización de dispositivos de radiofrecuencia (RF) con la bomba reduce la vida útil de la pila.

Para utilizar el control remoto, deben programarse estos parámetros de la bomba:

- Opción remoto = ON (activado)
- Código de identificación del control remoto introducido en la bomba (el código se encuentra en la parte posterior del control remoto)
- Easy Bolus = Act

## Activación de la opción de control remoto



**ADVERTENCIA:** No utilice el control remoto cuando la bomba esté en una situación de PILA BAJA porque esta no recibirá señales del control remoto.

1. Vaya a la pantalla OPCIÓN REMOTO.

## Menú principal > Utilidades > Conectar dispositivos > Control remoto

2. Seleccione **ON** y pulse **ACT**.
3. Aparecerá la pantalla MENÚ DE ID REMOTO. Añada, elimine o revise el ID del control remoto según se describe en el siguiente apartado. Salga de los menús cuando haya finalizado.

### Adición, eliminación y revisión de ID de controles remotos

Cada control remoto dispone de su propio ID. Pueden programarse en la bomba hasta tres ID de controles remotos diferentes. Debe activar la opción del control remoto para añadir, borrar o revisar los ID de los controles remoto programados en la bomba.

1. **Adición de un ID de control remoto**
  - a. Seleccione **Añadir ID** en la pantalla MENÚ DE ID REMOTO y pulse **ACT**.
  - b. Introduzca los seis números del número de identificación (ID) que aparece en la parte posterior del control remoto. Pulse **ACT** después de cada entrada. Después de programar el último número del ID, la pantalla volverá al MENÚ DE ID REMOTO.
2. **Eliminación de un ID de control remoto**
  - a. Seleccione **Borrar ID** en la pantalla MENÚ DE ID REMOTO y pulse **ACT**.
  - b. Seleccione el ID del control remoto que quiere borrar y pulse **ACT**. El ID seleccionado ya está eliminado.
3. **Revisión de ID de controles remotos**
  - a. Seleccione **Revisar ID** en la pantalla MENÚ DE ID REMOTO y pulse **ACT**.
  - b. Los ID programados se mostrarán en la pantalla REVISAR ID REMOTO.
4. Salga de los menús cuando haya finalizado.



## Opción Otros dispositivos



**Advertencia:** No utilice accesorios que no estén aprobados para utilizarse con el sistema MiniMed 530G. El uso de dispositivos no aprobados puede provocar una incompatibilidad del software y dar como resultado una transferencia de datos inexactos que provoque daños. El medidor inalámbrico CONTOUR® NEXT LINK de Bayer y el control remoto son los únicos dispositivos aprobados para utilizarse con este sistema.

## Función Bloqueo

La función Bloqueo restringe el acceso a la programación de la bomba. La configuración de fábrica para esta función es OFF (desactivada). La función Bloqueo es una importante característica de seguridad si el usuario de la bomba necesita que alguien más mantenga el control completo del funcionamiento de la bomba. Cuando la función Bloqueo está activada, se utiliza el control remoto para administrar un bolus y suspender/reanudar manualmente el funcionamiento de la bomba. (Puede solicitar un control remoto a Medtronic Diabetes).

La programación directa de la bomba se limita a la suspensión manual, la suspensión límite, el bloqueo y el autochequeo. Sin embargo, puede visualizar las pantallas del tipo de estado como EST., HISTORIAL DE BOLUS, REVISAR ÍNDICE BASAL y TOTALES DIARIOS. Consulte a su equipo médico antes de utilizar el modo de Bloqueo.

## Activación del bloqueo



**Nota:** Cuando se activa el bloqueo, se desactiva el tipo de alerta de vibración.

1. Vaya a la pantalla OPCIÓN DE BLOQUEO.  
**Menú principal > Utilidades > Bloqueo**
2. Seleccione **ON** y pulse **ACT**. Aparecerá la pantalla INICIO con un círculo vacío. La opción de bloqueo está activada y la bomba se encuentra en el modo Especial. Salga de los menús.



## Ejemplo: Bloqueo

Óscar es una persona mayor con diabetes que necesita asistencia en lo que concierne a todas sus actividades cotidianas. También necesita a su cuidador o a algún miembro de su familia para que le ayude con su bomba. Para asegurarse de que Óscar no cambie la configuración de la bomba, su familia la ha programado con la función Bloqueo activada. Utilizan el control remoto para administrarle bolus cuando los necesita.



**Precaución:** Este paciente de edad avanzada sí puede suspender manualmente la bomba, dando como resultado una hiperglucemia y cetoacidosis.

## Función Bloquear teclado

La función Bloquear teclado impide pulsar el teclado de la bomba de manera accidental. Sólo puede pulsar el botón  para ver la pantalla de estado (EST.) y el botón  para encender la luz de fondo. El control remoto puede utilizarse para administrar un bolus o programar la bomba en el modo Suspender manual. Un teclado bloqueado se desbloquea automáticamente durante:

- La inserción de la pila
- Alarmas
- Alertas

## Bloqueo del teclado

1. Vaya al MENÚ UTILIDADES.
2. Seleccione **Bloquear teclado** y pulse **ACT**.
3. Pulse **ACT** de nuevo para bloquear el teclado. Aparece la pantalla TECLADO BLOQUEADO con instrucciones acerca de cómo desbloquear el teclado.

## Desbloqueo del teclado

Pulse los botones  y  al mismo tiempo. Aparece la pantalla Teclado desbloqueado.

## Autochequeo

El autochequeo es una función de seguridad que le permite comprobar si la bomba funciona correctamente. Esta función de autodiagnóstico puede utilizarse para operaciones de mantenimiento o para comprobar la bomba si funciona de forma inusual. Durante el autochequeo la bomba ejecutará automáticamente pruebas internas, incluida una comprobación del funcionamiento correcto de los modos de pitido y vibración. El autochequeo complementa las pruebas sistemáticas que se ejecutan independientemente mientras funciona la bomba.

Póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas si alguna de estas pruebas no funciona tal como se describe aquí.



**Nota:** Si la bomba detecta una situación tal como una pila baja, el autochequeo no finalizará. Aparecerá un mensaje para mostrar la situación que ha provocado la interrupción de la prueba.

1. Vaya al MENÚ UTILIDADES.  
**Menú principal > Utilidades > Autochequeo**
2. Seleccione **Autochequeo** y pulse **ACT**.
3. Periódicamente oirá pitidos a medida que se prueben los diferentes mecanismos de la bomba. Como parte del autochequeo, la bomba realizará estas pruebas:
  - a. Prueba de la pantalla:  
La pantalla aparecerá totalmente en negro.
  - b. Autochequeo:  
La bomba realizará una cuenta atrás desde 10.
  - c. Prueba de tonos:  
Debería oír pitidos.
  - d. Prueba de vibración:

Notará vibraciones.

4. Tras finalizar el autochequeo, aparece la pantalla PRUEBA FINALIZADA. La pantalla volverá al MENÚ UTILIDADES y después a la pantalla INICIO.


## Configuración del usuario

La función Configuración del usuario le permite guardar, restaurar y borrar todos los ajustes de configuración de la bomba. También puede ver una lista de las fechas y horas de todas las operaciones recientes de configuración del usuario que ha realizado. La función Guardar config. le permite guardar un conjunto de ajustes de configuración de la bomba que puede restaurar posteriormente en ella si se borran o si necesita recuperar estos ajustes de configuración por cualquier motivo.

Cuando se borra la configuración de la bomba, se restablecen sus ajustes de configuración de fábrica, por lo que deberá utilizar la función Restaurar config., si ha guardado un conjunto de ajustes de configuración de la bomba, o volver a programar todos los ajustes de configuración para poder usar la bomba de nuevo. La bomba no borra su memoria interna.

## Cómo guardar la configuración

**Realice los siguientes pasos para guardar la configuración actual de la bomba:**

1. Vaya a la pantalla MENÚ UTILIDADES y seleccione **Config. del usuario**.  
**Menú principal > Utilidades > Config. del usuario**
2. Mantenga pulsado  y pulse **ACT**.
3. Aparece la pantalla CONFIG. DEL USUARIO con la opción **Guardar config.** resaltada. Pulse **ACT**.
4. Si esta es la primera vez que guarda la configuración de la bomba, vaya al paso 5. Si ha guardado previamente la configuración de la bomba, aparece un mensaje que indica la fecha de la última vez que ha guardado la configuración de la bomba. Lea las instrucciones que aparecen en pantalla y, a continuación, pulse **ACT** para guardar la configuración actual. Pulse **ESC** si desea cancelar la operación de guardado.
5. Se muestra el mensaje CONFIG. GUARDADA para confirmar que se ha guardado la configuración actual de la bomba. Salga de los menús.

## Cómo restaurar la configuración

**Siga estos pasos para restaurar la configuración más reciente que haya guardado en la bomba:**

1. Vaya a la pantalla MENÚ UTILIDADES y seleccione **Config. del usuario**.  
**Menú principal > Utilidades > Config. del usuario**
2. Mantenga pulsado **ⓑ** y pulse **ACT**.
3. Aparece la pantalla CONFIG. DEL USUARIO. Seleccione **Restaurar config.** y pulse **ACT**.
4. Aparece un mensaje que le ofrece la posibilidad de restaurar la configuración de la bomba guardada en la fecha indicada y borrar la configuración actual de la bomba. Lea las instrucciones que aparecen en pantalla y, a continuación, pulse **ACT** para restaurar la configuración. Pulse **ESC** si desea cancelar la operación de restauración.
5. Se muestra el mensaje CONFIG. RESTAURADA para confirmar que se ha sustituido la configuración actual de la bomba por la configuración que se guardó en la fecha indicada. Salga de los menús y compruebe la configuración de la bomba para verificar la operación de restauración.

## Cómo borrar la configuración

Siga los pasos siguientes si desea borrar la configuración de la bomba y restaurar la configuración predeterminada de fábrica.




**Precaución:** No borre la configuración de la bomba a menos que su equipo médico se lo indique. Si borra la configuración de la bomba, será necesario volver a programar todos los ajustes de configuración de la misma conforme a las indicaciones del equipo médico.

1. Asegúrese de que la bomba no está conectada a su cuerpo.
2. Vaya a la pantalla MENÚ UTILIDADES y seleccione **Config. del usuario**.  
**Menú principal > Utilidades > Config. del usuario**
3. Mantenga pulsado **ⓑ** y pulse **ACT**.

4. Aparece la pantalla CONFIG. DEL USUARIO. Seleccione **Borrar config.** y pulse **ACT**.
5. Aparece el mensaje CONFIRMAR, que le ofrece la posibilidad de borrar o no la configuración de la bomba. Seleccione **Sí** y pulse **ACT** para borrar la configuración. Pulse **ESC** si desea cancelar la operación.
6. Aparecerá la alarma RECONFIG y la bomba mostrará diversas pantallas durante su reinicialización. Después de que la bomba borre todos los valores de configuración, se mostrará la pantalla CONFIGURAR HORA/FECHA.
7. Ajuste la hora y la fecha según se describe en el apartado *Configuración de la hora y fecha* del capítulo *Programación básica*.
8. Después de configurar la hora y la fecha, debe rebobinar la bomba. Consulte el apartado *Rebobinado de la bomba* del capítulo *Utilización de la insulina* si desea obtener instrucciones. Recuerde que se han borrado todos los ajustes de configuración y debe restaurarlos o volver a programarlos.

## Historial

**Si desea ver una lista de las fechas y horas de todas las operaciones recientes de configuración del usuario que ha realizado en la bomba, como guardar y restaurar, siga estos pasos:**

1. Vaya a la pantalla MENÚ UTILIDADES y seleccione **Config. del usuario**.  
**Menú principal > Utilidades > Config. del usuario**
2. Mantenga pulsado  y pulse **ACT**.
3. Aparece la pantalla CONFIG. DEL USUARIO. Seleccione **Historial** y pulse **ACT**.
4. Aparece la pantalla CONFIG. HISTORIAL, que le muestra una lista de todas las fechas y horas de las operaciones más recientes de configuración del usuario. Desplácese hacia abajo por la pantalla para ver todo el historial. Cuando haya finalizado de revisar el historial, pulse **ESC** para salir del menú.

# 10

■ opcion del medidor





# 10

## Opción del medidor

### Acerca de los medidores

Puede configurar su bomba de insulina para recibir de forma automática las lecturas de glucosa en sangre del medidor inalámbrico



CONTOUR® NEXT LINK de Bayer. Consulte las instrucciones de la *página 162* para introducir los valores de glucosa en sangre a través del medidor vinculado para la calibración.

La bomba viene configurada de fábrica con la opción del medidor desactivada. Consulte el apartado *Adición, eliminación y revisión de ID de medidor* en este capítulo para activar la opción de medidor e introducir el ID de su medidor. La programación del ID del medidor vincula la bomba al medidor. Cada medidor dispone de un ID único. Puede vincular hasta tres medidores a la bomba. Si no vincula el medidor a la bomba, deberá introducir las lecturas de glucosa en sangre manualmente.

Cuando la bomba está inactiva (en la pantalla INICIO), sonará o vibrará cuando reciba una lectura de glucosa en sangre del medidor. La lectura aparecerá en la pantalla de la bomba. Si su lectura de GS no está dentro de su rango objetivo de GS definido, la bomba emite tres pitidos. Para aquellas lecturas de GS que se encuentren por encima del rango objetivo de GS definido, utilice la función Bolus Wizard para introducir un bolus corrector.



**Nota:** La utilización de dispositivos de radiofrecuencia (RF) con la bomba reduce la vida útil de la pila.

Debe activar la opción del medidor para añadir, borrar o revisar los ID de medidor programados en la bomba. El ID de medidor está impreso en la parte posterior del medidor. Consulte la guía del usuario que se incluye con el medidor para obtener información detallada acerca de su utilización.

## Reglas del medidor

**Si desea que la bomba se comuniquen con el medidor, deben cumplirse las siguientes condiciones:**

1. La opción del medidor debe estar activada y programada. Consulte las instrucciones en este apartado.
2. La bomba debe situarse a menos de 4 pies (1,2 metros) del medidor para recibir la lectura de glucosa en sangre.
3. La bomba no puede tener una situación de alerta de PILA BAJA.
4. Al programar un bolus, la medición de glucosa en sangre procedente del medidor aparecerá como el valor de glucosa en sangre predeterminado en la pantalla INTRODUCIR GS. La bomba no mostrará una lectura si han transcurrido más de 12 minutos desde su obtención en la pantalla INTRODUCIR GS.



**Precaución:** No utilice su medidor vinculado para enviar lecturas de glucosa en sangre a la bomba cuando esta esté en una situación de PILA BAJA. La bomba no recibirá lecturas de glucosa en sangre del medidor cuando la vida útil de la pila esté baja.

## Adición, eliminación y revisión de ID de medidor

Las pantallas de programación del medidor son muy similares a las del control remoto. Asegúrese de seleccionar **Medidores** en la pantalla OPCIONES DISPOSITIVO cuando programe el medidor.

Debe activar la opción del medidor para añadir, eliminar o revisar los ID de medidor programados en la bomba.

### Para activar la opción de medidor:

1. Vaya a la pantalla OPCIÓN DE MEDIDOR.  
**Menú principal > Utilidades > Conectar dispositivos > Medidores**
2. Seleccione **ON** y pulse **ACT**. Aparece el MENÚ DE ID DE MEDIDOR.
3. Añada, elimine o revise los ID de medidor según desee.

Adición de ID de medidor

- a. Seleccione **Añadir ID** y pulse **ACT**.
- b. Utilice los botones de flecha arriba y abajo para introducir cada uno de los seis caracteres del ID. Pulse **ACT** después de cada entrada.
- c. Después de programar el último carácter del ID, la pantalla volverá al MENÚ DE ID DE MEDIDOR.

Eliminación de ID de medidor

- a. Seleccione **Borrar ID** y pulse **ACT**.
- b. Seleccione el ID de medidor que quiere borrar y pulse **ACT**.
- c. El ID seleccionado ya está eliminado.

Revisión de ID de medidor

Si no está seguro de haber introducido el ID del medidor en la bomba, compruebe la pantalla REVISAR ID DE MEDIDOR.

- a. Seleccione **Revisar ID** y pulse **ACT**.
  - b. Los ID programados se mostrarán en la pantalla REVISAR ID DE MEDIDOR.
4. Salga de los menús cuando haya finalizado.



11



# Programa para la gestión del tratamiento

Medtronic proporciona un programa para optimizar el uso de la bomba. Póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas si desea más información.

## CareLink® Personal

La bomba proporciona valores continuos de glucosa que le permiten seguir los patrones de concentración de glucosa y posiblemente identificar episodios de glucosa en sangre baja y alta. También guarda datos sobre la glucosa para que puedan analizarse para seguir los patrones o descargarse al programa CareLink Personal para el análisis de los valores históricos de glucosa.

CareLink Personal es un programa basado en la web diseñado para ayudarle a tratar su diabetes. Cuenta con numerosas funciones clave:

- Copia (carga) datos de sus dispositivos: bomba de insulina y medidores de glucosa en sangre compatibles.
- Los datos del dispositivo se almacenan en una base de datos centralizada.
- Existe un libro de registro online en el que se puede guardar información notificada por el paciente, como la cantidad de carbohidratos que ha ingerido.
- Pueden verse los datos cargados y cualquier otra información almacenada en el programa mediante distintos tipos de informes.
- El acceso a los datos y a la información de carácter personal contenidos en el programa es seguro.

## Informes

Los informes muestran los datos recogidos de las cargas de los dispositivos, así como los datos introducidos por el usuario directamente en el programa. Estos son algunos ejemplos de los datos que se pueden obtener en un informe:

- Funcionamiento de la bomba, como la configuración de alarmas y la cantidad máxima de bolus permitida.
- Índices, tipos y horas de administración de insulina.
- Niveles y horas de las lecturas de glucosa en sangre.
- Niveles y horas de lecturas de glucosa del sensor.
- Datos introducidos en el libro de registro online o datos de la función Bolus Wizard.

Los informes se muestran en formato PDF. Pueden verse online, guardarse o imprimirse.

Puede compartir los informes con el equipo médico. Estos informes pueden ayudarle a usted y a su equipo médico a descubrir tendencias y otra información. Esto puede conducir a un mejor tratamiento y un mejor control de la diabetes.

## Libro de registro

El libro de registro permite introducir la siguiente información notificada por el paciente:

- carbohidratos ingeridos
- ejercicio realizado
- resultados de acetona en orina
- resultados de hemoglobina glucosilada (HbA1c)
- cambios del equipo de infusión

Los datos del libro de registro se utilizan en los informes que crea el paciente. Puede ver, por ejemplo, la comparación de la ingesta de carbohidratos con los niveles de glucosa en sangre en un mismo día u hora. También puede utilizarlos como diario online para el control de la diabetes.



# 12

seguimiento de la terapia con bomba de insulina



# 12

## Seguimiento de la terapia con bomba de insulina

Esperamos que se sienta cómodo utilizando la bomba de insulina y que los valores de glucosa en sangre hayan mejorado gracias a la terapia con la bomba. El control de la diabetes es mucho más que el control de la glucosa en sangre. Es necesario que cuide su salud física y mental. Esto incluye la búsqueda de tratamiento para cualquier trastorno, esté o no relacionado directamente con la diabetes. Las siguientes recomendaciones se aplican a la diabetes general, así como al seguimiento de la terapia con la bomba de insulina. Consulte siempre a su equipo médico cuando tenga preguntas sobre el tratamiento de su diabetes.

### Seguimiento recomendado

#### Todos los días

- Controle la glucosa en sangre de cuatro a seis veces al día y siempre antes de irse a dormir.
- Realice un control antes de conducir y lleve consigo carbohidratos de acción rápida siempre que conduzca.
- Si la glucosa en sangre se encuentra por encima de 250 mg/dL dos veces seguidas, póngase una inyección y cambie el equipo de infusión.

#### Mensualmente

- Revise las recomendaciones para la prevención de la CAD.
- Controle la glucosa en sangre a las 3:00 a.m. al menos una vez durante el mes.

- Controle la glucosa en sangre dos horas después de la comida para todas las comidas de un día concreto.

### **Cada tres meses**

- Visite a su equipo médico, aunque se sienta bien y los valores de glucosa en sangre se encuentren dentro del rango objetivo.
- Revise con su equipo médico el registro de glucosa en sangre y la configuración de la bomba de insulina.
- Asegúrese de realizarse la prueba de HbA1c.

### **Pruebas de laboratorio**

- Análisis de HbA1c cada tres meses
- Análisis de colesterol, HDL (lipoproteínas de alta densidad), LDL (lipoproteínas de baja densidad) y triglicéridos una vez al año
- Análisis de oligoalbuminuria una vez al año

### **En cada visita**

- Comprobación de la presión arterial
- Examen de los pies
- Revisión de los objetivos para la glucosa en sangre, los planes de comidas y el ejercicio

### **Anualmente**

- Examen ocular con dilatación de la pupila realizado por un profesional de la vista cualificado
- Vacuna antigripal anual
- Visitas regulares al dentista
- Pruebas funcionales neurológicas
- Prueba ECG para pacientes mayores de 35 años
- Examen de próstata para hombres, examen de mamas para mujeres
- Revisión de los conocimientos sobre la diabetes

- Sustitución del Glucagon Emergency Kit (equipo de emergencia de glucagón) (requiere una nueva receta del médico)



# 13

■ alarmas y alertas





# 13

## Alarmas y alertas

Este capítulo está diseñado para ayudarle a entender los mensajes que la bomba genera cuando se recibe una alarma o una alerta. Para obtener ayuda sobre las situaciones habituales que pueden ocurrir con la bomba, consulte el capítulo *Resolución de problemas*.

### Acerca de las alarmas y alertas

La bomba dispone de una sofisticada red de comprobaciones y sistemas de seguridad. Si la red de seguridad detecta algo inusual, la bomba le notifica las situaciones que requieren su atención inmediata. La luz de fondo ilumina la pantalla de la bomba y el mensaje de alarma o alerta aparece en la pantalla.

Es importante que conozca el comportamiento de la bomba cuando no se borra una alarma o alerta:

- **Alarma:** si no borra una alarma, la administración de insulina permanece suspendida y la bomba no mostrará otras alarmas o alertas que se generen a continuación hasta que se borre la primera alarma. Cuando se borra la primera alarma, la bomba muestra las alarmas posteriores, seguidas de las alertas, por orden de importancia.
- **Alerta:** si no borra una alerta, la bomba no mostrará otras alertas que se generen a continuación hasta que se borre la primera alerta. Sin embargo, la bomba mostrará una alarma aunque no se borre la alerta. Cuando se borra la primera alerta o alarma, la bomba muestra las alarmas o alertas posteriores por orden de importancia.

Compruebe la bomba y controle su nivel de glucosa en sangre. Siga las instrucciones del equipo médico para tratar la diabetes según proceda.



**Nota:** La pantalla EST. muestra las alarmas y alertas que estén activas.

### Ejemplo:


La bomba de Juan muestra la alarma ERROR BOTÓN, pero Juan no la borra. Durante el tiempo en que la bomba muestra la alarma ERROR BOTÓN, la bomba recibe una alerta RESERV. BAJO. Algunos minutos después, la bomba recibe la alarma NO HAY INFUSIÓN. La bomba de Juan no mostrará la alerta RESERV. BAJO ni la alarma NO HAY INFUSIÓN hasta que borre la primera alarma. Después de que Juan haya borrado la alarma ERROR BOTÓN, la bomba muestra la alarma NO HAY INFUSIÓN. Después de borrar la alarma NO HAY INFUSIÓN, la bomba muestra la alerta RESERV. BAJO.



## Alarmas

Una alarma le advierte que la bomba ha detectado algo que impide la infusión de insulina. Una alarma implica que la administración de insulina se detiene, la bomba entra en el modo Atención y se muestra un círculo relleno en la pantalla de la bomba. Es importante que responda a las alarmas.

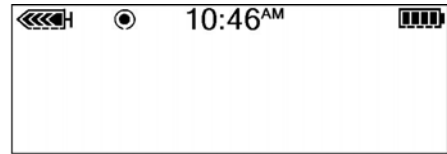


**ADVERTENCIA:** No ignore la bomba cuando esté en el modo Atención  porque toda infusión de insulina se detiene, lo que podría provocar un nivel de glucosa en sangre alto y cetoacidosis.

**Pregunta:** ¿Por qué son importantes las alarmas?

**Respuesta:** La bomba controla las actividades y le avisa si se produce una situación inusual de la bomba o se requiere su atención. Cuando hay una alarma activa, la ADMINISTRACIÓN DE INSULINA SE DETIENE y se requiere la interacción inmediata del usuario.

Si el modo de vibración está activado y la bomba activa la alarma SUSPENSIÓN LÍMITE, esta se inicia de inmediato con una sirena para atraer su atención. (En todas las demás alarmas y alertas, la bomba en primer lugar vibra y después pasa a emitir pitidos si no se presta atención a la alarma o alerta).




**Cuando aparezca un círculo relleno, siga las instrucciones que aparecen en la pantalla**

Para su seguridad, si no hay respuesta después de 10 minutos, todos los pitidos que se hayan iniciado cambian a una sirena. La sirena sonará cada minuto hasta que se borre la alarma.

### Qué hacer

Cuando se activa una alarma, la bomba pasa al modo Atención y aparece un mensaje de alarma en la pantalla. A continuación, la bomba muestra de manera predeterminada la pantalla INICIO. Cuando se produzca una alarma siga estos pasos:

1. **Vea la alarma.** En la pantalla INICIO, pulse cualquier botón para ver el mensaje de alarma.
2. **Lea todo el texto de la alarma.** Se dan instrucciones acerca de cómo solucionar la situación de alarma. (Pulse  para leer más texto, si lo hubiera).
3. **Borre la alarma.** Pulse **ESC** y luego **ACT** después de leer las instrucciones de la alarma.  
Aparece la pantalla INICIO.
4. **Siga las instrucciones** que aparecen con la alarma para solucionar la situación de alarma.
5. **Compruebe la configuración.** Compruebe la hora, la fecha, el índice basal y otros ajustes para asegurarse de que sean correctos.

### Situaciones de alarma

A continuación se muestra una lista de las alarmas relacionadas con la bomba, junto con los motivos de su aparición y los pasos sugeridos para su resolución.



## A (ALARMA)

**Causa:** La bomba realizó una serie de comprobaciones del sistema y de seguridad. Ha detectado un evento inusual. Esta alarma muestra la letra A seguida de dos números. La administración de insulina se ha detenido. La configuración de la bomba se mantiene.

**Acción:** Borre la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**. Si esta alarma se repite a menudo, anote el número de alarma y llame a la línea de asistencia 24 horas para obtener ayuda.



## AUTOAPAGADO

**Causa:** No se ha pulsado ningún botón durante el límite de tiempo establecido para la función de DURACIÓN AUTOAPAG. La administración de insulina se ha detenido.

**Acción:** Borre la alarma pulsando **ESC** y **ACT**. Consulte a su equipo médico cuáles son los ajustes más adecuados para usted. Para definir este ajuste, consulte *Autoapagado, en la página 180*.



## TPO MÁX SIN PILA

**Causa:** La pila ha estado fuera de la bomba más de cinco minutos. La administración de insulina se ha detenido.

**Acción:**

1. Borre la alarma pulsando **ESC** y **ACT**.
2. Verifique que la hora y la fecha de la bomba son correctas. Si no es así, vaya a la pantalla MENÚ UTILIDADES y reajuste la fecha y la hora.



## ERROR BOTÓN

**Causa:** Se ha pulsado un botón continuamente durante más de tres minutos. La administración de insulina se ha detenido.

**Acción:** Si esta alarma suena otra vez, llame a la línea de asistencia 24 horas. Borre la alarma pulsando **ESC** y **ACT**. Si no puede borrar la alarma:

1. La bomba no está administrando insulina. Mida su glucosa en sangre y realice el tratamiento necesario siguiendo las instrucciones de su equipo médico.
2. Llame a la línea de asistencia 24 horas para obtener ayuda con la bomba.



### BOLUS PARADO

**Causa:** La tapa del portapilas está suelta o la bomba ha sufrido un golpe o se ha caído durante la administración de un bolus. Esta alarma también puede ocurrir si la bomba recibe una descarga de electricidad estática. Como medida de seguridad, la bomba detiene la administración del bolus cuando sucede esto. La administración de bolus y de insulina basal se ha detenido.

**Acción:**

1. Borre la alarma pulsando **ESC** y **ACT**.
2. Examine la bomba visualmente para asegurarse de que no presenta ningún tipo de daño.
3. Compruebe la pantalla HISTORIAL DE BOLUS para ver qué cantidad del bolus se ha administrado realmente. En caso necesario, vuelva a programar un bolus con la cantidad que no se ha administrado todavía.



### REVISE CONFIGS

**Causa:** Esta alarma le indica que debe asegurarse de que la configuración sea correcta. La administración de insulina se ha detenido. Esta alarma ocurre después de cualquiera de estas acciones:

- Se borraron todos los ajustes de configuración del usuario (se restablecieron los valores predeterminados) debido a que se produjo una alarma E (error).
- Se realizó la función Borrar config.
- Se ha rebobinado la bomba al practicar sin un reservorio antes de utilizar la bomba por primera vez. En este caso, es tan solo un aviso para que se asegure de que todos los ajustes de configuración están programados antes de que comience a utilizar la bomba con insulina.

**Acción:** Borre la alarma pulsando **ESC** y **ACT**. Los parámetros de la bomba se restauran en los valores predeterminados de fábrica, incluidas la fecha y la hora. Debe utilizar Restaurar config., si ha guardado un conjunto de ajustes de configuración de la bomba, o reprogramar todos los ajustes para poder utilizar la bomba de nuevo.



### **E (ERROR)**

**Causa:** La bomba realizó una serie de comprobaciones del sistema y de seguridad. Ha detectado un evento inusual. La alarma E (Error) mostrará la letra *E* seguida de dos números. Las alarmas E hacen que se detenga toda la administración de insulina, se reinicie la bomba y se borre toda la configuración.

**Acción:** Anote el número de error y llame a la línea de asistencia 24 horas para obtener ayuda.



### **RESERV VACÍO**

**Causa:** No hay insulina en el reservorio. La administración de insulina se ha detenido.

**Acción:** Borre la alarma pulsando **ESC** y **ACT**. Cambie inmediatamente el reservorio.



### **PRUEBA PILA FALLÓ**

**Causa:** La pila insertada no tiene suficiente voltaje. La administración de insulina se ha detenido.

**Acción:** Borre la alarma pulsando **ESC** y **ACT**. Inserte una pila nueva de inmediato.



### **FINALIZ CARGA**

**Causa:** No ha finalizado el llenado del equipo de infusión con insulina. La bomba no está administrando insulina.

**Acción:** Borre la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**. Así reanudará la administración basal. Consulte el apartado *Llenado de la cánula* del capítulo *Utilización de la insulina* para llenar la cánula del equipo de infusión con insulina. Si está utilizando un equipo de infusión con aguja, pulse **ESC** para saltarse este paso.



### SE ALCANZÓ LLENADO MX

**Causa:** Ha utilizado más de 30 unidades de insulina para llenar el tubo del equipo de infusión. La bomba no está administrando insulina.

**Acción:** Borre la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**. Consulte el apartado *Llenado del tubo* del capítulo *Utilización de la insulina* para obtener más información.



### INF MÁXIMA

**Causa:** Se ha administrado más insulina de la esperada según los índices basales máximos y el bolus máximo. La administración de insulina se ha detenido.

**Acción:** Mida su glucosa en sangre y realice el tratamiento necesario siguiendo las instrucciones de su equipo médico. Borre la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**.



### ERROR MOTOR

**Causa:** La bomba ha detectado un error del motor. La administración de insulina se ha detenido.

**Acción:**

1. Borre la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**.
2. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.
3. Si el error ocurre de nuevo, llame a la línea de asistencia 24 horas para obtener ayuda.



### NO HAY INFUSIÓN

**Causa:** La bomba detecta un bloqueo o el reservorio está vacío. La administración de insulina se ha detenido.



**Nota:** Una alarma NO HAY INFUSIÓN puede impedir que se vea la alarma RESERV VACÍO.

**Acción:**

1. Compruebe si el equipo de infusión se ha descolocado o retorcido.

2. Compruebe la glucosa en sangre y siga las instrucciones de seguridad prescritas para el tratamiento de la glucosa alta, si es necesario.
3. Borre la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**. Aparece una pantalla con dos opciones: **Continuar** y **Rebobinar**.
4. Asegúrese de que hay insulina en el reservorio.
  - a. Si ha identificado y arreglado un tubo que estaba retorcido, seleccione **Continuar**.
  - b. Si el reservorio está vacío, seleccione **Rebobinar** y cambie el reservorio y el equipo de infusión.
5. Controle meticulosamente el nivel de glucosa en sangre.
6. Si ha seguido estos pasos y recibe otra alarma NO HAY INFUSIÓN, llame a la línea de asistencia 24 horas.



#### **NO HAY RESERV.**

**Causa:** El reservorio no está colocado correctamente o no hay ningún reservorio colocado. La bomba no está administrando insulina.

**Acción:** Borre la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**. Compruebe que el reservorio está correctamente colocado.



#### **OFF PILA AGOT**

**Causa:** La pila está agotada. La administración de insulina se ha detenido.

**Acción:** Borre la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**. Sustituya la pila de inmediato. Siga las indicaciones que aparecen en la pantalla. Asegúrese de que la hora mostrada en la pantalla es correcta. Ajuste la hora si fuera necesario.



#### **RECONFIG**

**Causa:** La configuración de la bomba se borró (función Borrar config.) y no se ha vuelto a programar. La administración de insulina se ha detenido.

**Acción:**

1. Borre la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**.



2. Reprograme los ajustes de la bomba siguiendo las instrucciones de su equipo médico.



## SUSPEN. LÍMITE (SUSPENSIÓN LÍMITE)



**Advertencia:** La función Suspensión límite no se puede utilizar para prevenir o tratar una hipoglucemia. Los pacientes deben responder siempre a las sirenas/alarmas de Suspensión límite en la medida de lo posible y controlar personalmente su nivel de glucosa en sangre (mediante punción digital con un medidor). Los pacientes deben seguir los consejos de su equipo médico en lo relativo al tratamiento de la hipoglucemia y la hiperglucemia.



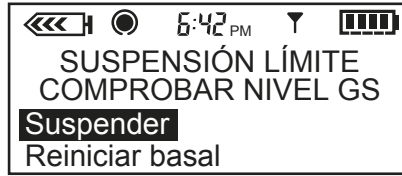
**Causa:** Cuando el valor de glucosa del sensor se encuentra en el límite de suspensión o por debajo de él, aparece la pantalla de alarma SUSPEN. LÍMITE y **se detiene toda administración de insulina**. Comienza a sonar una sirena de inmediato para llamar su atención o para solicitar la ayuda de otras personas, si usted no puede responder a la alarma. Puede silenciar temporalmente la alarma pulsando cualquier botón; transcurridos dos minutos la bomba emite una sirena de nuevo. La alarma permanece en la pantalla de la bomba. Sin embargo, para borrar la alarma, debe pulsar **ESC** y después **ACT**.

**Acción:**

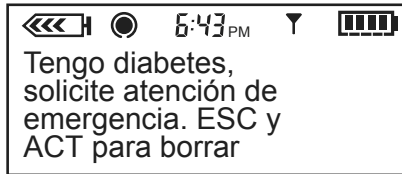
Si puede responder a la alarma, siga los pasos que se indican a continuación: Si no puede responder a la alarma, salte al apartado siguiente de la *página 228*.

1. Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar la alarma.

Si borra la alarma antes de dos minutos, aparece la pantalla SUSPENSIÓN LÍMITE/COMPROBAR NIVEL GS.



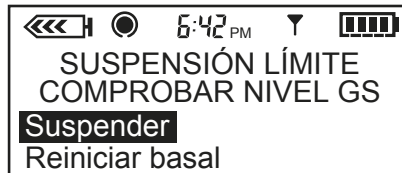
Si no borra la alarma antes de dos minutos, se muestra una nueva pantalla con el mensaje siguiente: **Tengo diabetes, solicite atención de emergencia. ESC y ACT para borrar.**



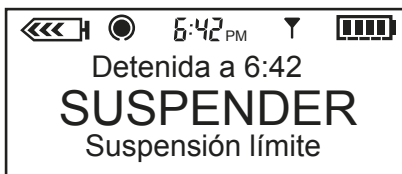
Después de borrar la alarma, se muestra la pantalla SUSPENSIÓN LÍMITE/COMPROBAR NIVEL GS pidiéndole que seleccione **Suspendir** (para mantener la administración de insulina suspendida) o **Reiniciar basal** (para reanudar la administración de insulina basal).



2. Si opta por mantener la administración de insulina suspendida, en la pantalla SUSPENSIÓN LÍMITE/COMPROBAR NIVEL GS seleccione **Suspendir** y pulse ACT.



La bomba permanece suspendida durante dos horas y, a continuación, se reanuda la administración de insulina basal.

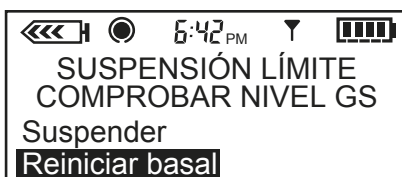


3. Compruebe su glucosa en sangre (GS) y realice las acciones oportunas.

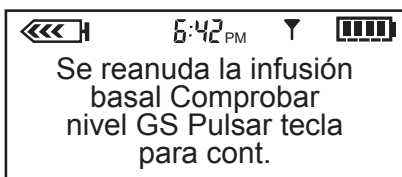


**Nota:** Si opta por reanudar la administración de insulina basal después de haber seleccionado Suspend, pulse **ACT** para que se muestre la pantalla Suspensión límite y seleccione **Reiniciar basal**.

4. Si opta por reiniciar la administración de insulina basal, en la pantalla SUSPENSIÓN LÍMITE/COMPROBAR NIVEL GS seleccione **Reiniciar basal** y luego pulse **ACT**.



La bomba reanuda la administración de insulina basal y muestra el mensaje siguiente: **Se reanuda la infusión basal. Comprobar nivel GS. Pulsar tecla para cont.**



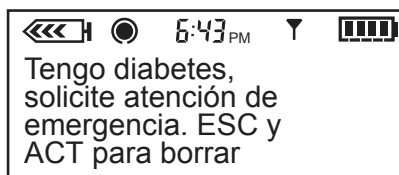
Una vez que se ha reanudado la administración de insulina basal, y si el valor de glucosa del sensor está en el límite de suspensión o por debajo de él, la alarma SUSPEN. LÍMITE vuelve a activarse basándose en el ajuste de Repetir Baja. Consulte *Configuración de la función Repetir Baja*, en la página 146 para obtener más información.



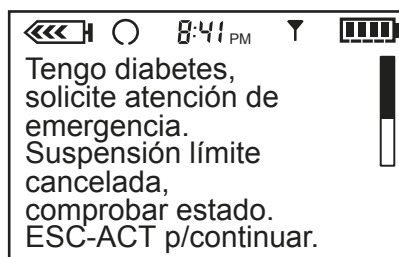
**Nota:** Si ha borrado la alarma de Suspensión límite (SUSPEN. LÍMITE) y se ha reanudado la administración de insulina basal, la bomba reanuda la administración del índice basal (estándar, patrón o temporal) que se haya programado para estar activo a esa hora. Por el contrario, los bolus no se reiniciarán. Para obtener más información sobre los índices basales, consulte *Patrones basales*, en la página 120.

### Si no puede responder a la alarma:

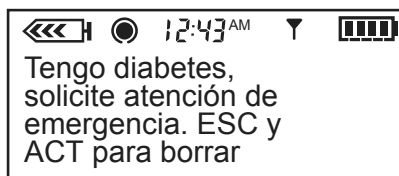
Transcurridos dos minutos desde la activación de la alarma SUSPEN. LÍMITE y la detención de la administración de insulina, aparece una nueva pantalla con el mensaje siguiente: **Tengo diabetes, solicite atención de emergencia. ESC y ACT para borrar.**



Transcurridas dos horas desde la primera alarma SUSPEN. LÍMITE, la bomba reanuda la administración de insulina basal y se muestra el mensaje siguiente: **Tengo diabetes, solicite atención de emergencia. Suspensión límite cancelada, comprobar estado. ESC-ACT p/continuar.**



Si la glucosa del sensor sigue en el límite de suspensión o por debajo de él cuatro horas después de reanudar la administración de insulina basal, la bomba volverá a suspenderla.



Si no se ha borrado la alarma SUSPEN. LÍMITE, la bomba continuará emitiendo una sirena.



**Nota:** Si no ha respondido a la alarma de Suspensión límite (SUSPEN. LÍMITE) después de dos horas, la administración de insulina se reanudará al índice basal de patrón o estándar que se haya programado para estar activo en el momento de la reanudación de la administración de insulina. Todos los índices basales temporales y bolus programados se cancelarán. Para obtener más información sobre los índices basales, consulte *Patrones basales, en la página 120*.



### PILA DÉBIL

**Causa:** El voltaje de la pila es inferior a la carga completa. La bomba suspenderá la infusión de insulina hasta que se borre la alarma. Después de borrar la alarma, la bomba seguirá funcionando de la manera habitual, pero con una vida útil de la pila más corta. Consulte *Inserción de la pila* en el capítulo *Conceptos básicos* para obtener más información.

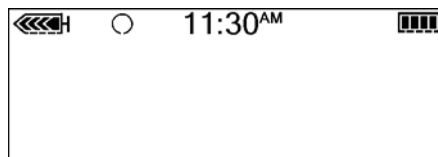
**Acción:** Borre la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**. Considere la inserción de una pila nueva. Cuando sustituya la pila, inserte siempre una pila nueva en la bomba.



### Alertas

Una alerta le advierte de una situación que puede requerir su atención. Una alerta es menos grave que una alarma. Cuando existe una situación de alerta, la bomba pasa al modo Especial y se muestra un círculo vacío en su pantalla.

**Pregunta:** ¿Por qué son importantes las alertas?



**Respuesta:** La bomba controla las actividades y le avisará si se activa el modo Especial. Algunas alertas son parte normal de la terapia con la bomba de insulina, como un índice basal temporal activo. Existen alertas que indican una situación que está fuera de la actividad normal de la bomba. Por ejemplo, la bomba le mostrará una alerta cuando necesite sustituir el reservorio (RESERV. BAJO) o la pila de la bomba (PILA BAJA).

### Qué hacer

Cuando la bomba emita un pitido o vibre para avisarle de que existe una situación de alerta:

1. Lea y siga las instrucciones que aparezcan en la pantalla. Pulse **ESC** y después **ACT** para borrar el mensaje de alerta.
2. Compruebe la pantalla de estado EST. para determinar la causa de la alerta.
3. Si la situación se debe a una carga baja de la pila, sustituya la pila.
4. Si la situación se debe a un volumen bajo del reservorio, compruebe el volumen del reservorio con frecuencia y cambie el reservorio cuando proceda. Asegúrese de que dispone de un reservorio nuevo, un equipo de infusión y un vial de insulina.

### Situaciones de alerta de la bomba

A continuación se muestra una lista de las situaciones de alerta que están fuera de la actividad normal de la bomba, junto con los motivos de su aparición y los pasos sugeridos para su resolución.



#### RESERV. BAJO

**Causa:** El reservorio está bajo de insulina, según el número de horas o unidades definido en la advertencia Reservorio bajo.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Cambie pronto el reservorio.



## PILA BAJA

**Causa:** La carga de la pila está baja. Si recibe esta alerta, **no se vaya a dormir** sin sustituir la pila. Las funciones de luz de fondo, control remoto y medidor se desactivan durante la situación de PILA BAJA. Si el tipo de alerta se ajusta como Vibrar, la bomba cambiará a la alerta de sonido Pitido medio.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar esta alerta antes de sustituir la pila. Extraiga la pila antigua e introduzca una pila nueva.



## BOLUS OMITIDO

**Causa:** No ha administrado un bolus durante el período de tiempo que especificó en la función Aviso de bolus omitido.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Configure un bolus de comida si es necesario.

## Situaciones de alerta del sensor

Las alertas del sensor son notificaciones relacionadas con las lecturas de glucosa del sensor, así como con la configuración de las funciones de sensor introducida en la bomba. Para que la bomba le advierta de un problema de glucosa del sensor, debe introducir los ajustes del sensor en la bomba, activar las alertas de glucosa y preparar el sensor para la comunicación. Consulte el capítulo *Funciones del sensor* para obtener información sobre la configuración.

A continuación se enumeran las alertas que pueden producirse durante el uso de la función de sensor de la bomba, los motivos de su aparición y el modo de resolver la situación de alerta.



## SILENCIAR ALERTA

**Causa:** Han ocurrido una o varias alertas de glucosa durante el tiempo de activación de la función Silenciar alerta.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar la alerta. Compruebe en la pantalla HIST. ALERTAS SENSOR la información de alertas de glucosa registrada. Consulte el apartado *Historial de alertas del sensor* del capítulo *Utilización del sensor* para obtener información detallada.



## ERROR DE CAL

**Causa:** Se ha producido un error al introducir una nueva medición de glucosa en sangre del medidor para calibrar el sistema. Algunas causas posibles son:

- Se ha introducido en la bomba un valor incorrecto de glucosa en sangre del medidor.
- La medición de glucosa en sangre introducida no era actual.
- El valor de glucosa en sangre aumenta o disminuye rápidamente.
- El sensor necesita más tiempo para estabilizarse después de su inserción.
- El sensor ya no lee correctamente los valores de glucosa.

**Acción:** Siga las instrucciones presentadas en el apartado *Calibración del sensor* del capítulo *Funciones del sensor* para introducir un nuevo valor de GS del medidor para la calibración. Si recibe una alerta Error de cal en la segunda calibración, se producirá una alerta CAMBIE SENSOR. Llame a la línea de asistencia 24 horas si tiene alguna duda.



## CAMBIE SENSOR

**Causa:** Es posible que reciba esta alerta después de recibir dos errores de calibración seguidos, sin recibir errores de calibración o cuando inicialice el sensor.

**Acción:**

- Si la alerta se ha generado por dos errores de calibración seguidos, sustituya el sensor.
- Si la alerta se ha producido sin dos errores de calibración, utilice el dispositivo de prueba del transmisor para asegurarse de que el transmisor funciona correctamente. Consulte el apartado *Comprobación del transmisor, en la página 247*.
- Si recibe esta alerta durante la inicialización, es posible que pueda resolver esta alerta sin sustituir el sensor. Llame a la línea de asistencia 24 horas para obtener ayuda adicional.



## CARGUE TRANSM.

**Causa:** La batería del transmisor está agotada.



**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Recargue el transmisor inmediatamente. Consulte la guía del usuario del transmisor para ver las instrucciones de carga.

## **ÍNDICE DESCENSO**

**Causa:** Las mediciones de glucosa del sensor descienden con un índice de cambio igual o superior al valor especificado para el parámetro Lím. índice descenso para la alerta. La bomba emite dos pitidos consecutivos de tono decreciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Mida su glucosa en sangre y realice el tratamiento necesario siguiendo las instrucciones de su equipo médico. Continúe midiendo su glucosa en sangre.

## **ALTA PREVISTA**

**Causa:** Las mediciones de glucosa del sensor pueden **alcanzar o superar** el límite superior de glucosa dentro del tiempo seleccionado para la alerta Alta prevista. La bomba emite tres pitidos consecutivos de tono creciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Mida su glucosa en sangre y realice el tratamiento necesario siguiendo las instrucciones de su equipo médico. Continúe midiendo su glucosa en sangre.

## **ALTA XXX MG/DL (XXX = Medición de glucosa del sensor)**

**Causa:** El valor de glucosa del sensor es superior o igual al límite superior de glucosa. Si no configura un límite superior de glucosa ni activa las alertas de glucosa, no se generará la alerta de Glucosa del sensor alta. La bomba emite cuatro pitidos consecutivos de tono creciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta.



**Nota:** Si está activada la alerta de glucosa del sensor alta y su valor de glucosa del sensor es superior a 400 mg/dL, continuará recibiendo alertas de glucosa alta.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Mida su glucosa en sangre y realice el tratamiento necesario siguiendo las instrucciones de su equipo médico. Continúe con las mediciones.



## **SENSOR PERDIDO**

**Causa:** La bomba no ha recibido una señal del transmisor. **No desconecte el transmisor del sensor.**

**Acción:**

1. Compruebe que el sensor esté correctamente insertado.
2. Compruebe la pantalla **REVISAR CONFIG.** para asegurarse de que el ID del transmisor introducido en la bomba coincide con el ID que aparece en su transmisor:

**Menú principal > Sensor > Revisar config.**

3. Compruebe la conexión del transmisor con el sensor. Sujete el sensor insertado por la parte posterior de la unidad para evitar su movimiento y presione firmemente el transmisor:
  - a. Si suena un clic y el sensor ha tenido tiempo suficiente para hidratarse, en el transcurso de 10 segundos parpadeará el indicador luminoso verde del transmisor. Si ve el indicador luminoso verde, la alerta se debía a que el transmisor y el sensor no estaban bien conectados.
  - b. Si suena un clic, pero no ve un indicador luminoso verde iluminado en el transmisor, compruebe que el transmisor está cargado.
  - c. Si no oye un clic al comprobar la conexión, la alerta estaba causada por un problema de transmisión. Acerque la bomba al sensor y al transmisor.
4. Utilice la función **Buscar sens. perdido** para buscar el sensor (consulte el apartado *Resolución de problemas de las funciones del sensor*):

**Menú principal > Sensor > Iniciar sensor > Buscar sens. perdido**



### BAJA PREVISTA

**Causa:** Las mediciones de glucosa del sensor podrían **llegar o descender por debajo del** límite inferior de glucosa dentro del tiempo seleccionado para la alerta Baja prevista. La bomba emite tres pitidos consecutivos de tono decreciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Mida su glucosa en sangre y realice el tratamiento necesario siguiendo las instrucciones de su equipo médico. Esta alerta se repite si la glucosa del sensor sigue aproximándose al límite de alerta baja transcurrido el tiempo de Recordar en.



### TRANSM. BAT. BAJA

**Causa:** La batería del transmisor está a punto de agotarse. Esta alerta se repetirá diariamente a las 12:00 (mediodía) mientras persista esta situación. El transmisor seguirá enviando señales del sensor durante varias horas y podrían transcurrir varios días hasta que la batería se agote completamente. Recargue el transmisor antes de que la batería se agote para evitar que el transmisor sufra daños.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Recargue el transmisor tan pronto como sea posible. Consulte la guía del usuario del transmisor para ver las instrucciones de carga.



### BAJA XX MG/DL (XX = Medición de glucosa del sensor)

**Causa:** El valor de glucosa del sensor es igual o inferior al límite inferior de glucosa. Si no configura un límite inferior de glucosa ni activa las alertas de glucosa, no se generará la alerta de glucosa del sensor baja. La bomba emite cuatro pitidos consecutivos de tono decreciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta.



**Nota:** Si está activada la alerta de glucosa del sensor baja y su valor de glucosa del sensor es inferior a 40 mg/dL, continuará recibiendo alertas de glucosa baja.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Mida su glucosa en sangre y realice el tratamiento necesario siguiendo las instrucciones de su equipo médico. Continúe midiendo su glucosa en sangre.



### MEDIR GS AHORA

**Causa:** Se necesita una medición de glucosa en sangre del medidor inmediatamente para calibrar el sensor, a fin de poder continuar recibiendo lecturas de glucosa del sensor.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Obtenga una medición de glucosa en sangre del medidor e introdúzcala en la bomba. Siga las instrucciones presentadas en el apartado *Calibración del sensor* del capítulo *Funciones del sensor*.



### MEDIR GS A

**Causa:** Debe introducirse una medición de glucosa en sangre del medidor a la hora indicada para calibrar el sensor. La alerta MEDIR GS A también se denomina AVISO DE CALIBRACIÓN.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Introduzca una medición de glucosa en sangre para evitar la alerta MEDIR GS AHORA.



### ÍNDICE ASCENSO

**Causa:** Las mediciones de glucosa del sensor aumentan con un índice de cambio igual o superior al valor especificado para el parámetro Límite índice ascenso para la alerta. La bomba emite dos pitidos consecutivos de tono creciente si se ha seleccionado un pitido audible como tipo de alerta.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Mida su glucosa en sangre y realice el tratamiento necesario siguiendo las instrucciones de su equipo médico. Continúe midiendo su glucosa en sangre.



### FIN SENSOR

**Causa:** El sensor ha llegado al final de su vida útil.

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Reemplace el sensor. El sensor tiene una vida útil máxima de 144 horas (6 días). El período de vida útil de 144 horas del sensor comienza en el momento en que la bomba recibe la primera alerta MEDIR GS AHORA.



### ERROR SENSOR

**Causa:** Las señales del sensor son demasiado altas o demasiado bajas.

**Acción:** No es necesario cambiar el sensor. Borre la alerta. Si la alerta persiste, compruebe el transmisor con el dispositivo de prueba.



### SEÑAL DÉBIL

**Causa:** Se produce cuando la bomba no recibe datos del transmisor durante un período de tiempo predefinido (configurado en la función Señal débil).

**Acción:** Pulse **ESC** y luego **ACT** para borrar el mensaje de alerta. Acerque la bomba al transmisor o sitúe el transmisor y la bomba en el mismo lado del cuerpo.



# 14

■ resolución de problemas





# 14 Resolución de problemas

Este capítulo contiene procedimientos e información que le ayudarán a conocer y solucionar los problemas específicos que podrían ocurrir con la bomba. Para ver una lista completa de las alarmas y alertas que pueden aparecer en la bomba, consulte el capítulo *Alarmas y alertas*.



**Nota:** Read your warranty statement included with your pump for information on what is covered during your warranty period.

## Resolución de problemas de la bomba

### La bomba presenta la alarma NO HAY INFUSIÓN

Cuando se produce una alarma NO HAY INFUSIÓN, significa que se ha detenido la administración de insulina. La bomba no está averiada, pero ha detectado algo que impide la administración de la insulina. Haga lo siguiente:

1. Compruebe si el equipo de infusión se ha descolocado o retorcido.
2. Compruebe la glucosa en sangre y siga las instrucciones de seguridad para el tratamiento de la glucosa alta, si es necesario.
3. Borre la alarma pulsando **ESC** y después **ACT**. Aparece una pantalla con dos opciones: **Continuar** y **Rebobinar**.
4. Asegúrese de que hay insulina en el reservorio.
  - a. Si ha identificado y arreglado un tubo que estaba retorcido, seleccione **Continuar**.

- b. Si el reservorio está vacío, seleccione **Rebobinar** y cambie el reservorio y el equipo de infusión.
5. Controle meticulosamente el nivel de glucosa en sangre.
6. Si ha seguido estos pasos y recibe otra alarma NO HAY INFUSIÓN, llame a la línea de asistencia 24 horas.

### ¿Qué es una alarma REVISE CONFIGS?

Esta alarma se produce después de una alarma E o después de borrar la configuración de la bomba. Le advierte que debe asegurarse de que todos los ajustes de configuración son correctos. Una alarma REVISE CONFIGS se produce después de cualquiera de estas acciones:

- Se borraron todos los ajustes de configuración del usuario (se restablecieron los valores predeterminados) debido a que se produjo una alarma E (error).
- Se realizó la función Borrar config.
- Se ha rebobinado la bomba al practicar sin un reservorio antes de utilizar la bomba por primera vez. En este caso, es tan solo un aviso para que se asegure de que todos los ajustes de configuración están programados antes de que comience a utilizar la bomba con insulina.

### ¿Qué sucede si dejo la bomba demasiado tiempo sin pila?

Si deja la bomba demasiado tiempo sin pila (más de cinco minutos), es posible que reciba el mensaje de alarma TPO MÁX SIN PILA cuando inserte la pila nueva. Haga lo siguiente:

1. Ajuste el reloj de la bomba con la hora, la fecha y el año correctos.
2. Asegúrese de que todos los parámetros, tales como el índice basal, tienen el valor deseado. En caso necesario, vuelva a aplicar los últimos valores guardados en la bomba utilizando la opción **Restaurar config.** que se encuentra en **Config. del usuario** en el MENÚ UTILIDADES (sólo puede utilizar esta opción si ha guardado previamente los valores de configuración de la bomba). Consulte el apartado *Restauración de la configuración* del capítulo *Utilidades*.
3. Compruebe la pantalla HISTORIAL DE ALARMAS y la pantalla EST. para ver si hay alarmas o alertas que puedan requerir su atención.

Si deja la bomba más de 3 o 4 días sin pila, es posible que reciba las alarmas A17 y A47 cuando inserte una pila nueva. Haga lo siguiente:

1. Borre las alarmas A17 y A47 pulsando **ESC** y después **ACT**.
2. Ajuste el reloj de la bomba con la hora, la fecha y el año correctos.
3. Asegúrese de que todos los parámetros, tales como el índice basal, tienen el valor deseado. En caso necesario, vuelva a aplicar los últimos valores guardados en la bomba utilizando la opción **Restaurar config.** que se encuentra en **Config. del usuario** en el MENÚ UTILIDADES (sólo puede utilizar esta opción si ha guardado previamente los valores de configuración de la bomba). Consulte el apartado *Restauración de la configuración* del capítulo *Utilidades*.
4. Compruebe la pantalla HISTORIAL DE ALARMAS y la pantalla EST. para ver si existen alarmas o alertas.

### ¿Por qué la pila de mi bomba dura poco tiempo?

Una vida útil corta de la pila no significa que la bomba de insulina esté defectuosa. La vida útil de la pila de la bomba de insulina es variable y depende de las siguientes condiciones:

- La marca de la pila que utilice (recomendamos la marca Energizer).
- La forma de almacenar o manipular la pila antes de su utilización (evite las temperaturas altas o bajas).
- La utilización de la bomba a temperaturas bajas, ya que esto puede acortar la vida útil de la pila.
- La utilización de la bomba, es decir, la frecuencia de pulsación de los botones, el número de alertas/alarmas y los cambios realizados.
- La cantidad de insulina que administra la bomba.
- La utilización de algunas funciones. Las opciones de luz de fondo, vibración, sensor, control remoto y medidor disminuyen la vida útil de la pila.

## La pantalla aparece distorsionada

La pantalla puede aparecer distorsionada o presentar un aspecto de arco iris si utiliza gafas de sol polarizadas o se encuentra en una zona de intensa luz solar o con temperaturas extremadamente altas o bajas. Si la pantalla aparece distorsionada:

- Quítese las gafas de sol.
- Vaya a un lugar a la sombra.
- Asegúrese de que la bomba no está expuesta directamente al calor (cerca de un radiador) o al frío (colocada sobre la ropa en un día muy frío).
- **No devuelva la bomba:** esta es una característica normal de este tipo de pantallas en cualquier dispositivo.

## La bomba me pide que la rebobine

Esto es normal después de cualquiera de las siguientes situaciones:




- cualquier alarma E
- ejecución de la función Borrar config.
- una alarma NO HAY INFUSIÓN (durante la secuencia Reservorio + Eq.Infus)

## Mi bolus se ha parado

El error Bolus parado puede producirse si la tapa del portapilas está suelta o la bomba ha sufrido un golpe o ha caído durante un bolus. También puede producirse si la bomba recibe una descarga de electricidad estática. Como medida de seguridad, la bomba detiene el bolus al suceder esto.

1. Si la bomba se ha caído, inspecciónela visualmente para asegurarse de que no presenta ningún daño.
2. Revise el historial del bolus y re programe el bolus restante, si fuera necesario.

## Los botones de la bomba no reaccionan bien durante un bolus

Si se mantiene pulsado alguno de los botones ,  o  mientras se administra un bolus, la pantalla se congelará en esa cantidad. Una vez se suelte el botón, las unidades aumentarán hasta la cantidad administrada hasta ese momento. Si se mantiene pulsado el botón no se detiene la administración de un bolus.

## La bomba no muestra la lectura de glucosa en sangre procedente de mi medidor

1. Asegúrese de que está utilizando el medidor correcto (un medidor de glucosa en sangre dotado de la tecnología MWT1). La bomba se comunicará únicamente con este medidor.
2. Asegúrese de que la función de RF (radiofrecuencia) del medidor está activada y funciona correctamente.
3. Asegúrese de que la opción del medidor en la bomba está activada (**ON**) y de que ha programado correctamente el ID del medidor en la bomba.
4. Asegúrese de que la bomba no presenta la situación de alerta por pila baja.
5. Asegúrese de que el medidor está a menos de 4 pies (1,2 metros) de la bomba sin que haya nada entre ambos, como otra persona, una pared, etc.
6. Asegúrese de que no existe ninguna interferencia de radiofrecuencia procedente de otros dispositivos electrónicos que pudiera impedir la comunicación. Entre estos dispositivos se encuentran algunos teléfonos celulares (móviles), teléfonos inalámbricos, televisores, PC, radios, otras bombas, medidores y controles remotos de la bomba. Para restablecer la comunicación, simplemente aléjese de estos otros dispositivos o apáguelos.
7. La bomba no mostrará otra lectura. Asegúrese de que la bomba está inactiva y de que la pantalla INICIO está en blanco.
8. Si la bomba sigue sin recibir la lectura de glucosa en sangre del medidor, utilice los botones arriba/abajo para introducir manualmente el valor de glucosa en sangre (en la pantalla INTRODUCIR GS).

## Se me ha caído la bomba

Procure proteger la bomba de posibles caídas.

1. Compruebe que todas las conexiones están firmemente aseguradas.

Si observa que la tapa protectora del motor está suelta o sobresale, deje de utilizar la bomba. **No apriete la tapa protectora del motor. Si aprieta dicha tapa, puede producirse una administración accidental de insulina que cause una posible hipoglucemia.** Consulte *Advertencias generales* en el capítulo *Introducción* para obtener más información.

2. Compruebe que no hay grietas ni daños en la pantalla, el teclado y la carcasa de la bomba.
3. Compruebe que no hay grietas ni daños en el equipo de infusión, incluidos el conector de la sonda y el tubo.
4. Revise la pantalla de estado, los índices basales y otros parámetros de la bomba.
5. Realice el procedimiento de Autochequeo que se encuentra en el MENÚ UTILIDADES.
6. Si el autochequeo no se realiza correctamente, llame a la línea de asistencia 24 horas para obtener ayuda.

### He sumergido la bomba en agua

La bomba está diseñada para ser resistente al contacto accidental con agua. No la sumerja en agua mientras se esté bañando, duchando, nadando o realizando otras actividades acuáticas.

1. Dé golpecitos a la carcasa hasta que se seque.
2. Abra el compartimento del reservorio y compruebe si hay agua en él o en el reservorio. Si la bomba está húmeda, séquela completamente en menos de 10 minutos. El contacto con líquidos, incluidas el agua y la insulina, puede corroer el mecanismo.
3. Seque el reservorio completamente. Para evitar que la bomba sufra daños, no coloque un reservorio húmedo dentro de ella.
4. No utilice aire caliente para secar la bomba. Esto podría dañar los componentes electrónicos internos de la bomba.
5. Compruebe el compartimento de la pila y la pila; si están húmedos, séquelos completamente antes de utilizar la bomba.
6. Realice un autochequeo.
7. Si cree que ha entrado agua en la bomba u observa otro tipo de funcionamiento anómalo de la misma, compruebe su nivel de glucosa en sangre, trate la elevación de la glucosa en sangre en caso necesario con una inyección y póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas llamando al 1-800-646-4633 para obtener más ayuda. Algunos síntomas de la glucosa

en sangre alta son fatiga, sed excesiva y náuseas. Si experimenta niveles de glucosa en sangre altos o bajos, debe ponerse en contacto con el equipo médico, al igual que si tiene preguntas sobre cómo tratar estos niveles.

## No puedo acceder a la pantalla CONFIG. DEL USUARIO

Si pulsa **ACT** con la opción **Config. del usuario** resaltada, aparecerá el siguiente mensaje: Esta función no suele estar accesible. Para acceder a ella, consulte la Guía del usuario.

**Para acceder a la pantalla CONFIG. DEL USUARIO:**

1. Vaya a la pantalla MENÚ UTILIDADES.  
**Menú principal > Utilidades**
2. Seleccione **Config. del usuario**. Mantenga pulsado **ⓑ** y pulse **ACT**.
3. Consulte el apartado *Configuración del usuario* del capítulo *Utilidades* si desea información sobre las opciones de menú.

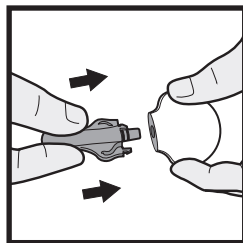
## Resolución de problemas del transmisor

### Comprobación del transmisor

El dispositivo de prueba sirve como sensor. Si se producen alertas relacionadas con el sensor, utilice el dispositivo de prueba para asegurarse de que el transmisor funciona correctamente.


### Conexión del dispositivo de prueba

1. Sujete el transmisor y el dispositivo de prueba tal como se muestra. Alinee el lado plano del dispositivo de prueba con el lado plano del transmisor.



2. Presione el dispositivo de prueba en el transmisor hasta que los brazos laterales flexibles del dispositivo de prueba encajen (se oye un clic) en las muescas situadas a ambos lados del transmisor.
3. Si el transmisor está bien conectado, en el transcurso de 10 segundos parpadeará su indicador luminoso verde. La función Sensor debe estar activada (ON). Vaya a la pantalla RECONNECT SENSOR ANTIG para iniciar el sensor.

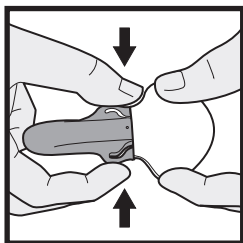
### **Menú principal > Sensor > Iniciar sensor > Reconnect sensor antig**

Debería ver el icono del sensor  en la pantalla de la bomba, lo que indica que el transmisor y el dispositivo de prueba están comunicándose.

4. En los siguientes siete a ocho minutos, vaya a la pantalla ESTADO DEL SENSOR para ver el valor ISIG del sensor:
  - a. El valor ISIG del sensor que se muestra en esta pantalla debe estar entre 24,00 y 29,00 nA. Este intervalo de valores ISIG indica que los componentes electrónicos del transmisor funcionan correctamente. Dado que el transmisor está enviando señales correctamente, la alerta debe haber estado causada por el sensor. Retire el sensor y deséchelo. Inserte un nuevo sensor en un lugar diferente.
  - b. Si el valor ISIG del sensor es inferior a 24,00 nA o superior a 29,00 nA, póngase en contacto con la línea de asistencia 24 horas. Es posible que sea necesario sustituir el transmisor.

### **Desconexión del dispositivo de prueba**

1. Sujete el cuerpo del transmisor tal como se muestra y presione los brazos laterales del dispositivo de prueba.





2. Con los brazos del dispositivo de prueba presionados, tire suavemente del transmisor para desconectarlo del dispositivo de prueba. Para prolongar la vida útil de la batería del transmisor, no deje el dispositivo de prueba conectado después de realizar la comprobación.

## Resolución de problemas de las funciones del sensor

### Deseo volver a conectar un sensor antiguo

Sólo debe utilizar esta función si ha desconectado el sensor del transmisor y tiene que volver a conectarlos.

#### Para volver a conectar el sensor antiguo:

1. Vaya a la pantalla RECONNECT SENSOR ANTIG.
- Menú principal > Sensor > Iniciar sensor > Reconnect sensor antig**
2. Pulse **ACT** en la pantalla RECONNECT SENSOR ANTIG.
  3. Conecte el transmisor al sensor ahora si todavía no lo ha hecho. Si se supera el tiempo, **no** desconecte el sensor. Comience de nuevo desde el paso 1.
  4. Aparece la pantalla SENSOR LISTO EN 2 HRS. Pulse cualquier botón para continuar. Sonará una alerta en dos horas cuando se requiera un valor de glucosa en sangre del medidor para calibración.

### Deseo buscar un sensor perdido

#### Si recibe una alerta Sensor perdido:

1. Acerque la bomba al sensor y vaya a la pantalla MENÚ INICIAR SENSOR.
- Menú principal > Sensor > Iniciar sensor**
2. Seleccione **Buscar sens. perdido** y pulse **ACT**.
  3. Aparece la pantalla SENSOR LISTO EN 15 MIN. Pulse cualquier botón para continuar. Sonará una alerta en 15 minutos cuando se requiera un valor de glucosa en sangre del medidor para calibración.

### He desconectado mi sensor durante una función Suspensión límite

Si el sensor pierde la comunicación con la bomba (pérdida de señal o desconexión) durante una función Suspensión límite:

- La bomba permanecerá en Suspensión límite hasta que finalice el período de suspensión de dos horas.
- La administración de insulina basal se reanuda tras el período de suspensión de dos horas.
- Una vez que la bomba reanuda la administración de insulina basal, puede repetirse la Suspensión límite solamente si se vuelve a conectar el sensor, se restablece la comunicación entre el transmisor y la bomba, y se calibra el sensor.

**Existen tres situaciones distintas:**

- Si no ha desconectado el sensor, pero la comunicación entre el transmisor y la bomba se ha perdido durante menos de 45 minutos, la bomba puede restablecer automáticamente la comunicación con el transmisor.
- Si no ha desconectado el sensor, pero la comunicación entre el transmisor y la bomba se ha perdido durante 45 minutos o más, la bomba dejará de intentar comunicarse con el transmisor. Si desea restablecer la comunicación, **debe** salir de Suspensión límite. \* Siga el procedimiento *Deseo buscar un sensor perdido*, en la página 249.
- Si ha desconectado el sensor del transmisor para restablecer la comunicación después de reconectar el sensor, **debe** salir manualmente de Suspensión límite. \* Para restablecer la comunicación, siga el procedimiento *Deseo volver a conectar un sensor antiguo*, en la página 249. Después de un período de inicialización del sensor de dos horas, debe introducir un valor de glucosa en sangre del medidor para calibrar el sensor. Después, entre 10 y 15 minutos después de la calibración, los valores de glucosa vuelven a mostrarse y la bomba puede entrar de nuevo en Suspensión límite si se cumplen todas las condiciones de Suspensión límite.

\* Para salir manualmente de Suspensión límite, pulse **ESC** y después **ACT**, y seleccione **Reiniciar basal**.

Una vez restablecida la comunicación, la bomba puede volver a entrar en Suspensión límite si se cumplen todas las condiciones de Suspensión límite.

# 15

mantenimiento



# 15

## Mantenimiento

Se recomienda que lea la declaración de garantía incluida en esta guía del usuario para obtener información sobre las coberturas durante el período de garantía.

### Pila

La bomba utiliza una pila alcalina AAA de 1,5 V, tamaño E92, tipo LR03. Como medida de seguridad, Medtronic Diabetes ha diseñado la bomba para que admita únicamente una pila NUEVA. Si introduce una pila usada, es posible que se active la alarma PRUEBA PILA FALLÓ. Consulte el apartado *Inserción de la pila*, en la *página 27* para obtener instrucciones.

Ciertas funciones de la bomba consumen mucha energía de la pila. Será necesario reemplazar la pila con mayor frecuencia si utiliza las siguientes funciones:

- Control remoto
- Medidor
- Luz de fondo
- Tipo de alerta por vibración

### Almacenamiento

Si necesita desconectar y guardar la bomba, se recomienda que lo haga con la pila instalada. Lleve un registro de los índices basales actuales. Para ahorrar carga de la pila, reajuste los índices basales en 0 (cero), desactive las opciones del medidor y del control remoto, y ajuste la función Autoapagado en guiones o ceros.

## Limpieza de la bomba



**Precaución:** Mantenga siempre el compartimento del reservorio seco y alejado de la humedad para evitar daños en la bomba.

Asegúrese de que dispone de los siguientes elementos para limpiar la bomba: tres o cuatro paños suaves y limpios pequeños, una mezcla de agua con detergente suave, agua limpia, alcohol al 70%, y varios bastoncillos y bolas de algodón limpios.

### Para limpiar la bomba:

1. Humedezca un paño con agua mezclada con un detergente suave.
2. Limpie el exterior de la bomba con el paño.
3. Humedezca un paño limpio con agua y frote para eliminar los residuos de detergente.
4. Seque con un paño limpio.
5. Utilice una solución de alcohol al 70% para desinfectar la bomba.
6. Con un bastoncillo de algodón limpio y seco elimine de la tapa del portapilas los residuos de la pila que pueda haber.
7. Con un paño limpio y seco elimine de la abertura del compartimento de la pila los residuos de la pila que pueda haber.

## Limpieza del transmisor

Para conocer detalles sobre cómo limpiar el transmisor, consulte su guía del usuario.

## Limpieza del dispositivo de inserción

Para conocer detalles sobre cómo limpiar el dispositivo de inserción, consulte su guía del usuario.

# 16

■ especificaciones de la bomba





# 16 Especificaciones de la bomba

Este apartado ofrece información detallada sobre las especificaciones relacionadas con la bomba. Las funciones de seguridad de la bomba se enumeran y describen individualmente.

## Alarmas y mensajes de error

- Indicadores: tono audible (pitido) o vibración (silencioso).
- Todas las alarmas y errores muestran mensajes en la pantalla de la bomba y ofrecen instrucciones sobre qué hacer. Las alarmas no resueltas se intensifican al modo de sirena para aumentar la seguridad.

## Historial de alarmas

Número máximo de registros mostrados: 36

## Frecuencia de sonido

Nombre	Frecuencia (+/- 25%)
Alarm (Alarma)	1850 Hz
Alarma en aumento (sirena)	2,5 kHz, después 3,2 kHz
Alerta	1,8 kHz, después 2,1 kHz y 1,8 kHz
Alarma de Suspensión límite	2,5 kHz, después 3,2 kHz
Alerta de glucosa alta	2,5 kHz, después 2,79 kHz, 2,98 kHz y 3,2 kHz
Alerta de glucosa baja	3,2 kHz, después 2,98 kHz, 2,79 kHz y 2,5 kHz
Alerta de previsión de glucosa alta	2,5 kHz, después 2,98 kHz y 3,2 kHz

Nombre	Frecuencia (+/- 25%)
Alerta de previsión de glucosa baja	3,2 kHz, después 2,98 kHz y 2,5 kHz
Alerta Índice de ascenso de cambio	2,5 kHz, después 3,2 kHz
Alerta Índice de descenso de cambio	3,2 kHz, después 2,5 kHz

## Luz de fondo

- Tipo LCD (pantalla de cristal líquido)
- Tiempo hasta apagado: 30 segundos

## Índice basal

- Infusión: 0,025 – 35 unidades/hora (número máximo de unidades: 35/hora)
- Ajuste máximo de fábrica: 2,0 unidades/hora
- 3 patrones máximo, con 48 índices cada uno
- Incrementos:
  - 0,025 unidades para las cantidades de índices basales dentro del intervalo de 0,025 a 0,975 unidades
  - 0,05 unidades para las cantidades de índices basales dentro del intervalo de 1 a 9,95 unidades
  - 0,1 unidades para las cantidades de índices basales de 10,0 unidades o más

## Objetivo de GS

Número máximo de objetivos: 8

- Intervalo: 60–250 mg/dL
- Límites de aviso: inferior a 90 o superior a 140 mg/dL

## Administración de bolus

- Insulina administrada/impulso:
  - 0,025 unidades para las cantidades de bolus dentro del intervalo de 0,025 a 0,975 unidades
  - 0,05 unidades para las cantidades de bolus superiores a 0,975 unidades

- Líquido administrado/impulso: 0,25 µL (microlitros) para un impulso de bomba de 0,025 unidades; 0,5 µL para un impulso de bomba de 0,05 unidades

## Bolus máximo

- Intervalo: 0,0 – 25,0 unidades

## Historial de bolus

Número máximo de registros mostrados: 24

## Unidades de bolus

Incrementos: En función del incremento seleccionado

## Función Bolus Wizard

Consulte el apartado *Especificaciones de la función Bolus Wizard* de este capítulo si desea obtener información.

## Ratios de CH

Número máximo de valores de ratio	Intervalo	Límites de aviso
8	1-200 gramos/unidad	inferior a 5 o superior a 50 gramos/unidad
	0,075-15,0 unidades/ración	inferior a 0,3 o superior a 3,0 unidades/ración

## Unidades de CH

La entrada de una ingesta cuando se utiliza la función Bolus Wizard:

- gramos: 0–300 (incrementos: 1 gramo)
- raciones: 0,0–20 (incrementos: 0,5 raciones)

## Totales diarios

Número máximo de registros mostrados: 32 días de datos; número máximo mostrado: 999,975 unidades/día. Precisión de la administración diaria: 0,025 unidades.

## Pantalla predeterminada

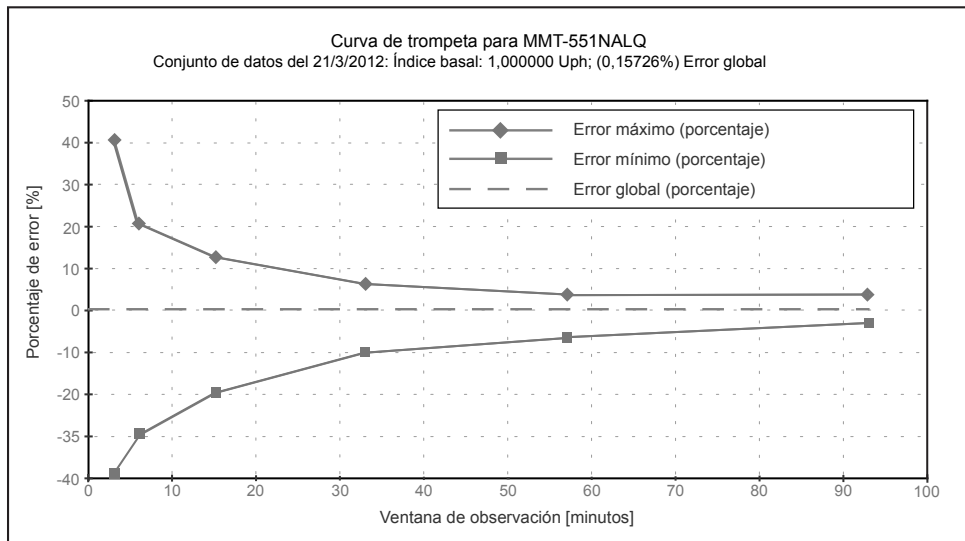
Pantalla INICIO. Para la mayoría de las pantallas, si no se pulsa ningún botón durante 30 segundos, la bomba vuelve a esta pantalla.

## Precisión de la administración

Es necesario comprobar las bombas de insulina a una velocidad típica siguiendo las normas para dispositivos médicos. Se seleccionó una velocidad intermedia de 1,0 unidades por hora tras un análisis del uso típico de insulina por pacientes con diabetes tipo 1.

Las bombas se programan con la velocidad de 1,0 unidades por hora y, a continuación, se mide la precisión de la administración a lo largo de un período de 24 horas en un entorno de laboratorio.

- Las pruebas han confirmado que la precisión de la administración para las cantidades de bolus/índice basal máxima/mínima está dentro de +/-5 por ciento del valor programado.
- Todos los bolus normales se administrarán con una separación máxima de seis minutos.
- Precisión de desplazamiento (pistón): +/- 2%.



## Motor de la bomba

El motor de la bomba presenta un diseño único y patentado con un sistema de comprobaciones de seguridad integrado. El sistema realiza la administración en incrementos precisos.

## Bolus normal

Intervalo 0,025–25,0 unidades de insulina (limitado por el valor del bolus máximo).

## Bolus dual (Dual Wave)

Administra un bolus normal seguido de un bolus cuadrado (Square Wave) (limitado por el bolus máximo).

## Easy Bolus

- Permite la programación mediante tonos audibles (o impulsos de vibración) en incrementos definidos por el usuario.
  - Intervalo del modo de pitidos: 0 a bolus máximo.
  - Intervalo del modo de vibración: 0 a 20 incrementos o bolus máximo, lo que primero se cumpla.
- Valor de fábrica: desactivado
- Incremento predeterminado: 0,1 unidades.
- Incremento  $\leq$  bolus máximo.
- Incremento ajustable: de 0,1 a 2,0 unidades por incremento.
- Accesible desde el control remoto o a través de los botones de la bomba.

## Llenado del equipo de infusión

- Llenado de la cánula: hasta 10 unidades (limitado por el bolus máximo).
- Llenado del tubo: aviso a 30 unidades, luego cada 10 unidades.
- Velocidad de llenado: 1 a 5 unidades/segundo.
- La insulina utilizada para llenar el equipo de infusión no se cuenta en los totales diarios, pero se registra por separado en el historial Reservorio + Eq.Infus.

## Presión de infusión

Presión de infusión y presión de oclusión máximas: 94,46 kPa (13,7 psi).

## Sensibilidad a la insulina

- Número máximo de valores: 8
- Valor de fábrica: 50 mg/dL/u
- Intervalo: 10–400 mg/dL/u
- Límites de aviso: inferior a 20 o superior a 100 mg/dL/u

## Aviso de reservorio bajo

Aviso programable que le informa con una alerta cuando queda un número especificado de unidades en el reservorio o un período de tiempo específico para que el reservorio quede vacío.

La advertencia funciona del mismo modo para los reservorios de 180 y de 300 unidades.

---

tiempo:	2 – 24 horas y 1:00 hora antes de vaciarse	8:00 horas (predeterminado cuando se selecciona la hora)
unidades:	5 – 50 unidades y a la mitad de la cantidad restante	20 unidades (valor de fábrica)

---

## Valor del medidor

La medición de glucosa en sangre recibida del medidor. Aparece en la pantalla INTRODUCIR GS durante la programación de un bolus. Aparece en la pantalla cuando la bomba se encuentra inactiva en la pantalla INICIO.

- Expiración: 12 minutos
- Intervalo: 20-600 mg/dL
- Número máximo de entradas de ID del medidor: 3

## Detección de oclusión

Cuando se detecta una oclusión, se produce la alarma NO HAY INFUSIÓN. La alarma de oclusión se activa por una media de 2,95 unidades de insulina que faltan. La bomba está diseñada para utilizarse con insulina U100. Esta tabla muestra la detección de oclusión para tres situaciones diferentes cuando se utiliza insulina U100.

Índice	Tiempo mínimo antes de la alarma	Tiempo típico antes de la alarma	Tiempo máximo antes de la alarma
administración del bolus (10 unidades a 2 U/min)	43 segundos	60 segundos	78 segundos
administración basal (1,0 U/H)	2,25 horas	3,53 horas	4,7 horas
administración basal (0,025 U/H)	98 horas	136,03 horas	221 horas

## Porcentaje del índice basal temporal

Valor predeterminado: 100% de la programación del índice basal.

## Fuente de alimentación

La bomba se alimenta con una pila alcalina estándar AAA de 1,5 V de tamaño E92 y de tipo LR03 (se recomienda la marca Energizer).

## Historial Reservorio + Eq.Infus

Número máximo de registros mostrados: 20 (llenado de tubo y llenado de cánula)

## Comprobaciones de seguridad del programa

Infusión máxima con estado de fallo simple: 0,0 unidades

## Tamaño del cargador

Las dimensiones del cargador son:  
1,09 x 1,70 x 2,41 pulgadas

## Peso del cargador

El cargador pesa 31,8 gramos.

## Tamaño de la bomba

Las dimensiones de la bomba son aproximadamente las siguientes:

- Modelo 551:
  - 2,0 x 3,3 (3,2 en la tapa del portapilas) x 0,81 pulgadas
  - 5,1 x 8,3 (8,1 en la tapa del portapilas) x 2,1 cm
- Modelo 751:
  - 2,0 x 3,7 (3,5 en la tapa del portapilas) x 0,82 pulgadas
  - 5,1 x 9,4 (8,9 en la tapa del portapilas) x 2,1 cm

## Peso de la bomba

- Modelo 551: aproximadamente 95 gramos (con la pila insertada).
- Modelo 751: aproximadamente 104 gramos (con la pila insertada).

## Tamaño del control remoto

Las dimensiones del control remoto son:

1,53 x 2,14 x 0,54 pulgadas

## Peso del control remoto

El control remoto pesa 25,1 gramos (con la pila insertada).

## Tamaño del sensor

Las dimensiones del sensor son:

2,46 x 2,50 x 1,87 pulgadas

## Peso del sensor

El sensor pesa 6,25 gramos.



## Tamaño del dispositivo de inserción

Las dimensiones del dispositivo de inserción son:  
2,93 x 1,95 x 2,45 pulgadas

## Peso del dispositivo de inserción

El dispositivo de inserción pesa 71,2 gramos.

## Tamaño del transmisor

Las dimensiones del transmisor son:  
0,366 x 1,40 x 1,119 pulgadas

## Peso del transmisor

El transmisor pesa 5,5 gramos.

## Control remoto

Utiliza señales de radiofrecuencia para permitir a los usuarios programar bolus normales o suspender/reanudar manualmente el funcionamiento de la bomba.

## Reservorio

- El reservorio de llenado por el usuario está fabricado de polipropileno resistente a impactos y compatible con la insulina.
- Volumen de la bomba Modelo MMT-551: hasta 180 unidades de insulina U100.
- Volumen de la bomba Modelo MMT-751: hasta 300 unidades de insulina U100.

## Bolus cuadrado (Square Wave)

Administra el bolus de insulina durante un período de 30 minutos a 8 horas (limitado por el valor del bolus máximo).

## Índice basal temporal

Le permite cambiar temporalmente el índice basal actual durante un período de 30 minutos a 24 horas (limitado por el valor del índice basal máximo). El índice basal temporal puede ajustarse como porcentaje del índice basal o como índice de insulina.

## Pantalla de fecha y hora

Formato de 12 horas o 24 horas. Los usuarios de la bomba pueden ajustar la hora y la fecha, incluidos el año, el mes y el día. La fecha se muestra en la pantalla EST. La hora aparece siempre en la parte superior de la pantalla.

## Condiciones ambientales

- Intervalo de la temperatura de funcionamiento de la bomba: de 37 °F (3 °C) a 98,6 °F (37 °C)
- Intervalo de la presión del aire: de 700 hPa a 1060 hPa (de 10,2 PSI a 15,4 PSI).
- Intervalo de la humedad de funcionamiento en la carcasa: del 20% al 95%. Este requisito supera los establecidos en la norma EN 60601-2-24:1998, apartado 10.2.1b (20% al 90%).

## Especificaciones de la comunicación por radiofrecuencia (RF)

- Frecuencia de la bomba al transmisor: 916,5 MHz; protocolo propiedad de Medtronic; rango hasta 6 pies (1,8 metros)
- Frecuencia de la bomba al medidor: 916,5 MHz; protocolo propiedad de Medtronic; rango hasta 4 pies (1,2 metros)
- Frecuencia de la bomba al control remoto: 916,5 MHz; protocolo propiedad de Medtronic; rango hasta 24 pulgadas (aproximadamente 60 cm)

## Calidad del servicio

Los dispositivos electrónicos de uso habitual por los consumidores que transmitan en la misma banda de frecuencia que utiliza el transmisor pueden impedir que la bomba reciba la información sobre la glucosa enviada por el transmisor. El cumplimiento de las siguientes normas facilitará la obtención de una calidad constante y fiable del servicio:

- Teléfono móvil (celular) a 12 pulgadas de la bomba y del medidor
- Medidor y bomba a una distancia máxima de 4 pies
- Bomba y transmisor a una distancia máxima de 6 pies

## Seguridad de los datos

La bomba de insulina de la serie MiniMed® 530G está diseñada para aceptar únicamente comunicaciones por radiofrecuencia (RF) emitidas por dispositivos reconocidos y vinculados (debe programar la bomba para que acepte la información de un dispositivo concreto).

La bomba de insulina de la serie MiniMed® 530G y los componentes del sistema (medidores y transmisores) garantizan la seguridad de los datos a través de medios sujetos a derechos de propiedad, así como la integridad de dichos datos por medio de procesos de verificación de errores, como las verificaciones por redundancia cíclica.

## Pantalla de estado

Elemento	Cuándo	Qué
Insulina activa	(si la hay)	(Ins activa:) cantidad de insulina activa, redondeada a las siguientes 0,025 U
Reloj de alarma*	(aparece si está programado)	Se muestra la hora programada.
Silenciar alerta	(si está activado)	Alta, Baja, Al/Ba, Todas con tiempo restante
Autoapagado	(aparece si está activado)	X H
Información del patrón basal	(si está activado)	Patrón A o B
Estado de la pila	(aparece siempre)	Normal, Baja, OFF
Valor de GS del medidor (último valor de GS recibido)	(aparece si el medidor de GS está activado)	XXX mg/dL, fecha y hora de recepción
Aviso GS* (Sólo si está activado)	Tiempo restante antes de que se emita el aviso de GS H:MM h (si es menos de 1 hora, 0:XX h donde XX son los minutos restantes)	
Bloqueo	(si está activado)	ON

<b>Elemento</b>	<b>Cuándo</b>	<b>Qué</b>
Fecha actual	(aparece siempre)	
Información del índice basal temporal actual	(si está activado)	índice (unidades por hora), duración, tiempo restante
Última alarma/alerta	(si se ha borrado en las últimas 24 horas)	(Última:) con la fecha, la hora y la abreviatura de la alarma/alerta borrada más recientemente
Información del último bolus	(aparece si se ha iniciado al menos un bolus)	tipo y unidades administradas hora y fecha de administración  (C = Cuadrado, N = Normal, DN = Parte normal de un bolus dual, DC = Parte cuadrada de un bolus dual)
Medidor: OFF	(aparece si está activado pero la pila tiene una carga baja o está agotada)	
Medidor: ON	(aparece si está activado)	
Aviso de bolus omitido	(si esta función está activada)	Bolus antes y la hora a la que está programado el aviso
Número de modelo de la bomba	(aparece siempre)	
Remoto: OFF	(aparece si está activado pero la pila tiene una carga baja o está agotada)	
Remoto: ON	(aparece si está activado)	
Reservorio se inició:	(aparece siempre)	fecha, hora, unidades restantes, tiempo restante
Número de serie	(aparece siempre)	
Demo sensor	(si se ha seleccionado la función Demo sensor para los gráficos del sensor)	DEMO SENSOR: ON
Versión del software	(aparece siempre)	

Elemento	Cuándo	Qué
Datos de administración basal estándar	(aparece siempre)	índice basal actual (basal 1, basal 2, etc.)
Estado de la bomba	(como Rebobinar, Suspender manual, Suspensión límite, Reservorio bajo, Configurar hora, etc.)	
Hora	(aparece siempre)	

\*Si todos los avisos y el reloj de alarma están activados, sólo aparece en la pantalla EST. el aviso más próximo para generar una alarma.

## Especificaciones de la función Bolus Wizard

La función Bolus Wizard utiliza cuatro fórmulas diferentes para estimar un bolus, dependiendo de la glucosa en sangre actual. Las siguientes fórmulas sólo son aplicables cuando la unidad configurada para los carbohidratos son los gramos.

1. Si el valor de glucosa en sangre actual es mayor que el objetivo de glucosa en sangre máxima, la función Bolus Wizard resta la insulina activa de la estimación de corrección de glucosa en sangre y luego añade esta a la estimación de comida para obtener la estimación del bolus total. Sin embargo, si el resultado de restar la insulina activa de la estimación de corrección de la glucosa en sangre es un número negativo (menor que cero), la estimación del bolus total se basará sólo en la estimación de comida.

### Estimación de comida:

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina

### Estimación de corrección:

(GS actual - Objetivo de GS máxima) ÷ Sensibilidad a la insulina - Insulina activa = Unidades de insulina

### Estimación del bolus total:

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina

2. Si el valor de glucosa en sangre actual es menor que el objetivo de glucosa en sangre mínima, la función Bolus Wizard añade la estimación de corrección de glucosa en sangre a la estimación de comida para obtener la estimación del bolus total.

### Estimación de comida:

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina

### Estimación de corrección:

(GS actual - Objetivo de GS mínima) ÷ Sensibilidad a la insulina = Unidades de insulina

### Estimación del bolus total:

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina

3. Si el valor de glucosa en sangre actual se encuentra entre los objetivos de glucosa en sangre máxima y mínima o es igual a ellos, la estimación del bolus total se basará sólo en la estimación de comida.

### Estimación de comida:

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina

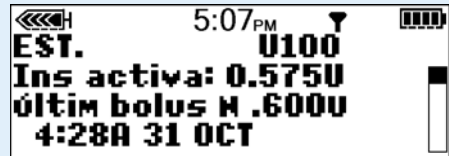
### Estimación del bolus total = Estimación de comida

4. Si no introduce un valor de glucosa en sangre, la estimación del bolus total se basará sólo en la estimación de comida.



### NOTES:

- Si un bolus dual es menor que la estimación debido al límite del bolus máximo o a un cambio realizado por el usuario, se reduce primero la parte cuadrada (cd.).
- Según el valor del parámetro Duración de insulina activa que elija, la bomba hace un seguimiento de la cantidad de insulina que sigue activa en su cuerpo. Esta se muestra como *Ins activa* o *Ins. act.* en las pantallas EST., CONFIGURAR BOLUS, CONFIG BOLUS NORMAL, CONFIG BOLUS CUAD, CONFIG BOLUS DUAL TOT y CONFIG EASY BOLUS. Así se previene el exceso de insulina y se reduce el riesgo de hipoglucemia.



- La cantidad de insulina activa se muestra también en la pantalla DETALLES ESTIMACIÓN de Bolus Wizard, pero se calcula de distinta forma que en las pantallas anteriores. La cantidad de insulina activa calculada en la pantalla DETALLES ESTIMACIÓN incluye la insulina que ya se ha administrado y la insulina que se va a administrar con el bolus cuadrado activo. Para mostrar esta diferencia en el cálculo, la insulina activa aparece con un asterisco (\*Insulina activa) en esta pantalla.
- La función Bolus Wizard puede utilizar su medición de glucosa en sangre actual, la ingesta de carbohidratos y la insulina activa para calcular el bolus estimado.
- Curvas de insulina activa

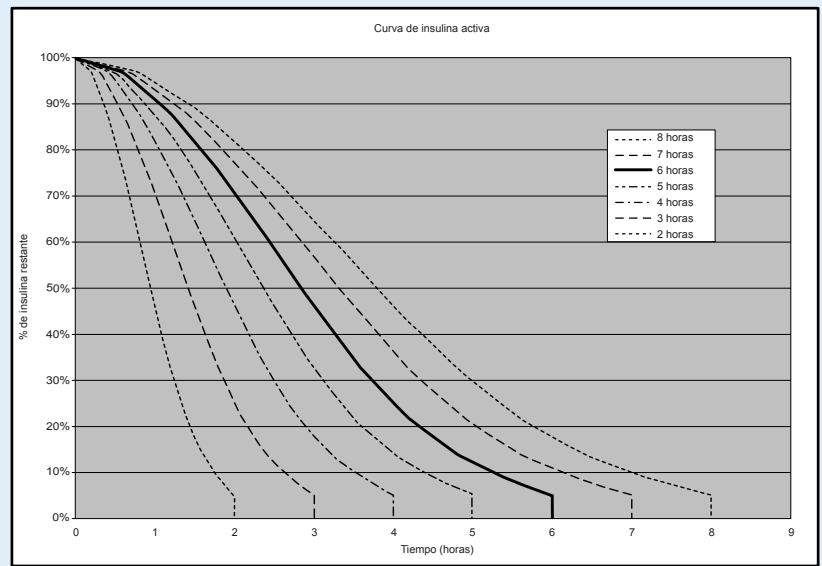


Gráfico adaptado de Mudaliar y cols., Diabetes Care, volumen 22, número 9, sept. 1999, página 1501.

## Ejemplos de la función Bolus Wizard

### Ajustes de configuración:

- Ratio de carbohidratos: 30 gramos/unidad
- Objetivo de GS: 90-120 mg/dL

- Sensibilidad a la insulina: 40 mg/dL/unidad
  - Duración de insulina activa: 6 horas
1. Sin insulina activa procedente del bolus administrado previo. El usuario introduce 60 gramos de carbohidratos y no introduce un valor de glucosa en sangre.

**Estimación de comida:**

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina  
 $60 \text{ g} \div 30 \text{ g/u} = 2 \text{ unidades}$

**Estimación del bolus total = Estimación de comida = 2 unidades**

2. Sin insulina activa procedente del bolus administrado previo. El usuario introduce 60 gramos de carbohidratos y un valor de GS de 200 mg/dL.

**Estimación de comida:**

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina  
 $60 \text{ g} \div 30 \text{ g/u} = 2 \text{ unidades}$

**Estimación de corrección:**

$(\text{GS actual} - \text{Objetivo de GS máxima}) \div \text{Sensibilidad a la insulina} = \text{Unidades de insulina}$

$(200 \text{ mg/dL} - 120 \text{ mg/dL}) \div 40 \text{ mg/dL/u} = 2 \text{ unidades}$

**Estimación del bolus total:**

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina  
 $2 \text{ unidades} + 2 \text{ unidades} = 4 \text{ unidades}$

3. Sin insulina activa procedente del bolus administrado previo. El usuario introduce 60 gramos de carbohidratos y un valor de GS de 70 mg/dL.

**Estimación de comida:**

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina  
 $60 \text{ g} \div 30 \text{ g/u} = 2 \text{ unidades}$

**Estimación de corrección:**

$(\text{GS actual} - \text{Objetivo de GS mínima}) \div \text{Sensibilidad a la insulina} = \text{Unidades de insulina}$

$(70 \text{ mg/dL} - 90 \text{ mg/dL}) \div 40 \text{ mg/dL/u} = -0,5 \text{ unidades}$



**Estimación del bolus total:**

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina  
 2 unidades + (-0,5) unidades = 1,5 unidades

4. Sin insulina activa procedente del bolus administrado previo. El usuario introduce 60 gramos de carbohidratos y un valor de GS de 100 mg/dL.

**Estimación de comida:**

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina  
 60 g ÷ 30 g/u = 2 unidades

**Estimación de corrección:**

La corrección es 0 porque la lectura de glucosa en sangre actual se encuentra dentro del rango objetivo de GS.

**Estimación del bolus total:**

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina  
 2 unidades + 0 unidades = 2 unidades

5. La actividad del bolus previo da lugar a un cálculo de 1,5 unidades no absorbidas de insulina (activa). El usuario introduce 60 gramos de carbohidratos y un valor de GS de 200 mg/dL.

**Estimación de comida:**

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina  
 60 g ÷ 30 g/u = 2 unidades

**Estimación de corrección:**

(GS actual - Objetivo de GS máxima) ÷ Sensibilidad a la insulina - Insulina activa = Unidades de insulina

(200 mg/dL - 120 mg/dL) ÷ 40 mg/dL/u - 1,5 unidades = 0,5 unidades

**Estimación del bolus total:**

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina  
 2 unidades + 0,5 unidades = 2,5 unidades

6. La actividad del bolus previo da lugar a un cálculo de 3,5 unidades no absorbidas de insulina (activa). El usuario introduce 60 gramos de carbohidratos y un valor de GS de 200 mg/dL.

### Estimación de comida:

Gramos de carbohidratos ÷ Ratio de carbohidratos = Unidades de insulina

$$60 \text{ g} \div 30 \text{ g/u} = 2 \text{ unidades}$$

### Estimación de corrección:

(GS actual - Objetivo de GS máxima) ÷ Sensibilidad a la insulina - Insulina activa = Unidades de insulina

$$(200 \text{ mg/dL} - 120 \text{ mg/dL}) \div 40 \text{ mg/dL/u} - 3,5 \text{ unidades} = -1,5 \text{ unidades}^*$$



**Nota:** \* Este número negativo indica que la insulina activa es suficiente para cubrir la corrección necesaria. Así, la corrección es 0 unidades. La insulina activa no reduce la porción de comida de la estimación.

### Estimación del bolus total:

Estimación de comida + Estimación de corrección = Unidades de insulina

$$2 \text{ unidades} + 0 \text{ unidades} = 2 \text{ unidades}$$

## Configuración predeterminada de la administración de insulina

Menú	Elemento	Valor pre-terminado	Límites	Incrementos
Menú Bolus:	Función Bolus Wizard:	OFF		
	Easy bolus:	OFF		
	Incremento del Easy bolus:	0,1 U	2,0 U	0,1 U
	Incremento:	0,10 U		0,025 U; 0,05 U; 0,10 U
	Bolus dual/cuadrado:	OFF		

<b>Menú</b>	<b>Elemento</b>	<b>Valor prede-terminado</b>	<b>Límites</b>	<b>Incrementos</b>
	Bolus máximo:	10,0 U	0,0-25,0 U (por cada bolus)	
	Aviso de GS:	OFF	0:00–5:00	0:30
<b>Menú Basal:</b>	Patrones:	OFF		
	Índice basal máximo:	2,00 U/H	0,000–35,0 U/H	0,025 U (para 0,025–0,975 U/H); 0,05 U (para 1,00–9,95 U/H); 0,1 U (para 10 U/H o más)
	Índice basal:	0,000 U/H		0,025 U (para 0,025–0,975 U/H); 0,05 U (para 1,00–9,95 U/H); 0,1 U (para 10 U/H o más)
	Tipo de basal temporal:	U/H	Valor del índice basal máximo	0,025 U (para 0,025–0,975 U/H); 0,05 U (para 1,00–9,95 U/H); 0,1 U (para 10 U/H o más); (o 1%)
<b>Menú Utilidades:</b>	Bloquear teclado:	OFF		
	Historial (Alarma):	(sin valores predeterminados)		
	Tipo de alerta:	sonora, pitido medio		
	Autoapagado:	OFF		
	Opción de captura:	OFF		

Menú	Elemento	Valor prede-terminado	Límites	Incrementos
	Aviso de reservorio bajo:	(20) unidades de insulina	<b>si unidades:</b> 1° a 5–50 U; 2° a la mitad de la cantidad restante <b>(si tiempo:</b> 1° a 2:00–24:00; 2° a 1:00 hora antes de estar vacío)	20 U  (0:30)
	(Hora/Fecha) Hora:	12 a.m. (medianoche)		
	(Hora/Fecha) Fecha:	1/1/07		
	(Hora/Fecha) Formato de hora:	12 horas		
	Bloqueo:	OFF		
	Reloj de alarma:	OFF		
	Opción remoto:	OFF		
	Opción de medidor:	OFF		
	Config. del usuario:	(sin valores predeterminados)		
	Idioma:	Español		

## Configuración predeterminada de la función Bolus Wizard

Elemento	Valor pre-determinado	Límites	Incrementos	Límites de aviso
Unidades de carbohidratos:	gramos	—	—	—
Ratio insulina/CH (o raciones):	15 gramos/U o 1 U/ración	1–200 g/U o 0,075–15,0 U/r	0,1 g/U para 0–9,9 g/U; 1 g/U para ratios de 10,0 g/U o más (o 0,001 U/r para 0,075–0,099 U/r; 0,01 U/r para 0,10–9,99 U/r; 0,1 U/r para 10,0–15,0 U/r)	5–50 g/U o 0,3–3,0 U/r
Sensibilidad (a la insulina):	50 mg/dL/u	10–400 mg/dL/u	1 mg/dL/u	20–100 mg/dL/u
Objetivo de GS:	100–100 mg/dL	60–250 mg/dL	1 mg/dL	90–140 mg/dL
Dur Ins activa:	6 horas	2–8 horas	1 hora	—

## Configuración predeterminada de las funciones del sensor

Función	Opciones	Valor predeterminado	Límites, intervalo de valores
Sensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• OFF</li> </ul>	OFF	—

<b>Función</b>	<b>Opciones</b>	<b>Valor predeterminado</b>	<b>Límites, intervalo de valores</b>
<b>Alertas de glucosa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• OFF</li> </ul>	OFF	Defina los límites mediante la función Límites de glucosa.
<b>Límites de glucosa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Máximo de 8 límites de glucosa.</li> <li>• Un par de límites de glucosa (Límites de GS 1) ya está configurado, con los límites inferior y superior de glucosa predeterminados.</li> <li>• Los límites de glucosa del 2 al 8 pueden configurarse según sean necesario.</li> </ul>		
Límites de glucosa 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inferior: 80 mg/dL</li> <li>• Superior: 240 mg/dL</li> </ul>	Inferior: 80 mg/dL Superior: 240 mg/dL	Intervalo del límite inferior de glucosa: <sup>a</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40-390 mg/dL</li> </ul> Intervalo del límite superior de glucosa: <sup>b</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 50-400 mg/dL</li> </ul>
Límites de glucosa 2 a Límites de glucosa 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inferior: OFF</li> <li>• Superior: OFF</li> </ul>	Inferior OFF Superior OFF	Consulte el intervalo de Límites de glucosa 1.
<b>Repetir Alta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 hora</li> </ul>	ON 1 hora (Se configura en ON cuando hay una alerta de glucosa alta, previsión alta o índice de ascenso de cambio activada).	Intervalo: 0:05 – 3:00 (5 minutos a 3 horas)

<b>Función</b>	<b>Opciones</b>	<b>Valor predeterminado</b>	<b>Límites, intervalo de valores</b>
Repetir Baja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 minutos</li> </ul>	ON 20 min (Se configura en ON cuando hay una alerta de suspensión límite, glucosa baja, previsión baja o índice de descenso de cambio activada).	Intervalo: 0:05 – 1:00 (5 min a 1 h)
Alerta de previsión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• OFF</li> </ul>	OFF Duración de sensibilidad predeterminada: Baja 15 min Alta 15 min	Intervalo: OFF 0:05–0:30 (5 a 30 min)
Alertas de índice de cambio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• OFF</li> </ul>	Límite del índice de descenso OFF Límite del índice de ascenso OFF	Intervalo del límite del índice de descenso: 1,1–5,0 mg/dL/min Intervalo del límite del índice de ascenso: 1,1–5,0 mg/dL/min
Suspensión límite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• OFF</li> </ul>	OFF	Intervalo: 60-90 mg/dL
Repetir Calibración	(Siempre activada; no puede desactivarse)	ON 30 min	Intervalo: 0:05 – 1:00 (5 min a 1 h)
Aviso de calibración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ON</li> <li>• OFF</li> </ul>	ON 1 hora	Intervalo: 0:05 – 6:00 (5 min a 6 h)

Función	Opciones	Valor predeterminado	Límites, intervalo de valores
Unidades de glucosa en sangre (Unidades de GS)	mg/dL	mg/dL	—
Señal débil	(Siempre activada; no puede desactivarse)	30 minutos	Intervalo: 0:05 – 0:40 (5 a 40 min)
Tiempo de espera de los gráficos de glucosa del sensor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 minutos</li> <li>• 4 minutos</li> <li>• 6 minutos</li> <li>• NING.<sup>c</sup></li> </ul>	2 minutos	—
Silenciar alerta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OFF</li> <li>• Alertas Alta</li> <li>• Alertas Baja</li> <li>• Alertas Alta/Baja</li> <li>• Todas alertas sensor</li> </ul>	OFF	Si se selecciona cualquier opción distinta de <b>OFF</b> en la pantalla SILENCIAR ALERTA, se muestra la pantalla CONFIGURAR DURACIÓN. El intervalo de valores es de 00:30 a 24:00.
Límites del AUC	Siempre activados	Límite inferior 70 mg/dL  Límite superior 180 mg/dL	Intervalo del límite inferior: <sup>d</sup> 40-400 mg/dL  Intervalo del límite superior: <sup>e</sup> 40-400 mg/dL

a. El límite inferior de glucosa debe ser al menos 10 mg/dL menor que el límite superior. Por ejemplo, si el límite superior de glucosa es 200 mg/dL, el límite inferior de glucosa no podrá ser superior a 190 mg/dL.

b. El límite superior de glucosa debe ser al menos 10 mg/dL mayor que el límite inferior.

c. Si selecciona esta opción, se mostrarán continuamente en la pantalla de la bomba los gráficos de glucosa del sensor.

d. El límite inferior del AUC puede ser igual, pero no superior, al límite superior del AUC.

e. El límite superior del AUC puede ser igual, pero no inferior, al límite inferior del AUC.



## Directrices y declaración del fabricante

### Directrices y declaración del fabricante - Emisiones electromagnéticas

El sistema de bomba Modelo 551/751 (constituido por la bomba MMT-551/751 y el transmisor MMT-7703) está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del sistema de bomba Modelo 551/751 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

Ensayo de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético - Directrices
Emisiones de RF  CISPR 11	Grupo 1	El sistema de bomba Modelo 551/751 utiliza energía de RF sólo para las funciones de comunicación del sistema. Por tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no es probable que ocasionen interferencias en equipos electrónicos situados en las proximidades.
Emisiones de RF  CISPR 11	Clase B	El sistema de bomba Modelo 551/751 es adecuado para utilizarse en cualquier tipo de instalación, incluidas las instalaciones domésticas y las conectadas directamente a la red de la fuente de alimentación pública de bajo voltaje que suministra energía a los edificios para uso doméstico.
Emisiones de corriente armónica  IEC 61000-3-2	No aplicable	
Fluctuaciones de voltaje/emisiones intermitentes  IEC 61000-3-3	No aplicable	



**Nota:** El requisito anterior está determinado por la norma IEC 60601-1-2 para dispositivos del grupo 1, clase B. Sin embargo, dado que el sistema de bomba Modelo 551/751 está alimentado por pila, sus emisiones no se verán afectadas por el suministro eléctrico de la instalación y no existen indicios de problemas asociados al uso del sistema en instalaciones domésticas.

## Directrices y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética

El sistema de bomba Modelo 551/751 (constituido por la bomba MMT-551/751 y el transmisor MMT-7703) está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del sistema de bomba Modelo 551/751 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

Ensayo de inmunidad	Nivel de ensayo de la norma IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Directrices
Descargas electrostáticas IEC 61000-4-2	± 6 kV, contacto ± 8 kV, aire	± 30 kV, aire (humedad relativa <5%)	El sistema de bomba Modelo 551/751 no debería verse afectado por las descargas electrostáticas que pueden producirse en condiciones normales de uso.
Transitorios eléctricos rápidos en ráfagas IEC 61000-4-4	± 2 kV para redes de suministro eléctrico ± 1 kV para líneas de entrada/salida	No aplicable	No aplicable
Ondas de choque IEC 61000-4-5	± 1 kV de línea a línea ± 2 kV de la línea a tierra	No aplicable	No aplicable

## Directrices y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética

El sistema de bomba Modelo 551/751 (constituido por la bomba MMT-551/751 y el transmisor MMT-7703) está diseñado para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del sistema de bomba Modelo 551/751 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

Ensayo de inmunidad	Nivel de ensayo de la norma IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - Directrices
Caídas de voltaje, interrupciones breves y variaciones de voltaje en redes de suministro eléctrico IEC 61000-4-11	<5% $U_T$ (>95% caída en $U_T$ ) en 0,5 ciclos	No aplicable	No aplicable
	40% $U_T$ (caída del 60% en $U_T$ ) en 5 ciclos	No aplicable	No aplicable
	70% $U_T$ (caída del 30% en $U_T$ ) en 25 ciclos	No aplicable	No aplicable
	<5% $U_T$ (>95% caída en $U_T$ ) durante 5 segundos	No aplicable	No aplicable
Campos magnéticos a frecuencia industrial (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	400 A/m	400 A/m 4000 A/m	Los campos magnéticos a frecuencia industrial deben tener niveles característicos de un lugar típico en un entorno comercial u hospitalario habitual.



**Nota:**  $U_T$  es el voltaje de la red de corriente alterna antes de la aplicación del nivel de ensayo.

---

## Directrices y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética

---

La bomba Modelo 551/751 está diseñada para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del sistema de bomba Modelo 551/751 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

---

<b>Ensayo de inmunidad</b>	<b>Nivel de ensayo de la norma IEC 60601</b>	<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Entorno electromagnético: Directrices</b>
RF conducida IEC 61000-4-6	10 Vrms 150 kHz a 80 MHz	No aplicable	No debe utilizarse ningún equipo de comunicaciones por RF portátil o móvil a una distancia de los componentes de la bomba Modelo 551/751, incluidos los cables, inferior a la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.  Distancia de separación recomendada  No aplicable

## Directrices y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética

La bomba Modelo 551/751 está diseñada para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del sistema de bomba Modelo 551/751 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

Ensayo de inmunidad	Nivel de ensayo de la norma IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético: Directrices
RF radiada IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	10 V/m y 200 V/m 80 MHz a 6,0 GHz	$d = 0,35 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz  $d = 0,70 \sqrt{P}$ 800 MHz a 6,0 GHz

Donde  $P$  equivale al valor nominal máximo de potencia de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y  $d$  es la distancia de separación recomendada en metros (m).

Las intensidades de los campos de los transmisores de RF fijos, determinadas por un estudio electromagnético del lugar<sup>a</sup>, deben ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada intervalo de frecuencias<sup>b</sup>.

Pueden producirse interferencias en las proximidades de equipos que tengan el siguiente símbolo:



---

## Directrices y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética

---

La bomba Modelo 551/751 está diseñada para utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o usuario del sistema de bomba Modelo 551/751 debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

---

Ensayo de inmunidad	Nivel de ensayo de la norma IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético: Directrices
---------------------	---------------------------------------	-----------------------	---------------------------------------

---



**Nota:** A 80 MHz y 800 MHz se aplica el intervalo de frecuencias más alto.



**Nota:** Estas directrices no se aplican en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión producidas por estructuras, objetos y personas.

---

<sup>a</sup>Teóricamente no es posible predecir con exactitud las intensidades de los campos de transmisores fijos, tales como estaciones de base para teléfonos por radiofrecuencia (móviles/celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, aparatos de radioaficionado, emisiones de radio de AM y FM y emisiones de televisión. Para evaluar el entorno electromagnético generado por los transmisores de RF fijos, debe considerarse la conveniencia de realizar un estudio electromagnético del lugar. Si la intensidad del campo medida en el lugar en el que se utiliza la bomba Modelo 551/751 supera el nivel de cumplimiento de la normativa sobre RF aplicable anteriormente indicado, se deberá vigilar la bomba Modelo 551/751 para comprobar que funciona correctamente. Si se observa un funcionamiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, como cambiar la orientación o la posición de la bomba Modelo 551/751.

<sup>b</sup>En el intervalo de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de los campos deben ser menores de  $[V_1]$  V/m.

---

## Distancias de separación recomendadas entre equipos portátiles y móviles de comunicaciones por RF y el sistema de bomba Modelo 551/751

En este apartado se presenta información sobre la distancia de separación recomendada entre equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles y la bomba Modelo 551/751. La bomba Modelo 551/751 está diseñada para utilizarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones provocadas por los campos de RF radiados estén controladas. Los usuarios de la bomba Modelo 551/751 pueden contribuir a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles (transmisores) y la bomba Modelo 551/751, tal como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima de los equipos de comunicaciones.

### Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)

Potencia de salida nominal máxima del transmisor (W)	80 MHz a 800 MHz $d = 0,35 \sqrt{P}$	800 MHz a 6,0 GHz $d = 0,70 \sqrt{P}$
0,01	0,035	0,07
0,1	0,11	0,11
1	0,35	0,7
10	1,1	2,2
100	3,5	7

En el caso de transmisores con una potencia de salida nominal máxima no indicada en la tabla anterior, la distancia de separación recomendada  $d$  en metros (m) puede calcularse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde  $p$  es la potencia de salida nominal máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante.

---

## Distancias de separación recomendadas entre equipos portátiles y móviles de comunicaciones por RF y el sistema de bomba Modelo 551/751

---

En este apartado se presenta información sobre la distancia de separación recomendada entre equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles y la bomba Modelo 551/751. La bomba Modelo 551/751 está diseñada para utilizarse en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones provocadas por los campos de RF radiados estén controladas. Los usuarios de la bomba Modelo 551/751 pueden contribuir a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones por RF portátiles y móviles (transmisores) y la bomba Modelo 551/751, tal como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima de los equipos de comunicaciones.

---

### Distancia de separación según la frecuencia del transmisor (m)

---

<b>Potencia de salida nominal máxima del transmisor (W)</b>	<b>80 MHz a 800 MHz</b> $d = 0,35 \sqrt{P}$	<b>800 MHz a 6,0 GHz</b> $d = 0,70 \sqrt{P}$
---	--	---

---














**Nota:** A 80 MHz y 800 MHz se aplica la distancia de separación para el intervalo de frecuencias más alto.



**Nota:** Estas directrices no se aplican en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión producidas por estructuras, objetos y personas.



## Tabla de iconos

Consultar las instrucciones de uso	
Atención: lea todas las advertencias y precauciones en las instrucciones de uso.	
Fabricante	
Fecha de fabricación (año – mes)	
Número de lote	<b>LOT</b>
No utilizar después de (año – mes)	
Número de catálogo	<b>REF</b>
Número de serie del dispositivo	<b>SN</b>
Intervalo de temperaturas de almacenamiento	
No seguro ante resonancia magnética (RM)	
Producto frágil	
Equipo de tipo BF (protección contra descargas eléctricas)	
Cumple la norma IEC60601-1, subapartado 44.6, y la norma IEC60529 Para obtener más información sobre IPX7, consulte el <i>Glosario</i> en la <i>página 293</i> .	<b>IPX7</b>
Reciclar	
Comunicación por radio	







# Glosario

<b>Aceptar</b>	Pulsar el botón <b>ACT</b> para aprobar la selección o valor.
<b>Acetona</b>	Sustancia química creada por el cuerpo humano cuando no hay suficiente insulina en la sangre.
<b>Advert. reserv. bajo</b>	Aviso programable que le informa con una alerta cuando queda un número especificado de unidades en el reservorio o un período de tiempo específico para que el reservorio quede vacío.
<b>Aguja introductora</b>	Esta aguja permite la inserción de una cánula o un sensor en el tejido subcutáneo. Se extrae y desecha después de la inserción dejando en el cuerpo únicamente la cánula o el sensor.
<b>Alarma</b>	Aviso sonoro o por vibración (silencioso) que indica que la bomba se encuentra en el modo Atención y que requiere una atención inmediata. Las alarmas tienen el prefijo A en el historial de alarmas.
<b>Alerta</b>	Indicador sonoro o por vibración (silencioso) que le notifica que la bomba necesita atención pronto o que se le debe recordar algo. La administración de insulina continúa según lo programado.
<b>Alertas de índice de cambio</b>	Estas alertas pueden utilizarse para configurar el sistema para recibir alertas si las mediciones de glucosa del sensor cambian con demasiada rapidez para sus necesidades. Puede configurar el límite para estas alertas para recibir una alerta cuando las mediciones de glucosa

del sensor disminuyan o aumenten a una velocidad superior a dicho límite.

---

**Alertas de previsión**

Estas alertas pueden utilizarse para recibir alarmas antes de que las mediciones de glucosa del sensor alcancen los límites de glucosa. Estas alertas prevén el momento en que las mediciones de glucosa del sensor alcanzarán los límites de glucosa utilizando la información sobre los límites de glucosa y las mediciones de glucosa del sensor recientes.

---

**Antigüedad del sensor**

Este parámetro (Ant Sensor) indica el período de tiempo, en días y horas, que ha transcurrido desde que se insertó el sensor por primera vez.

---

**Apósito oclusivo**

Vendaje que protege una herida del aire y las bacterias.

---

**Aviso de calibración**

El valor del aviso de calibración es el período de tiempo antes de que expire el valor de calibración actual con que el usuario desea que se le recuerde la calibración mediante la emisión de una alerta MEDIR GS A por parte de la bomba. Por ejemplo, si la función Aviso de calibración está configurada en dos horas, la alerta MEDIR GS A se activará dos horas antes de que se necesite la calibración.

---

**Aviso GS**

Función que puede configurar para recordarle que controle su nivel de glucosa en sangre después de un bolus.

---

**Bloqueo**

Función que restringe el acceso a todos los aspectos de la programación, excepto la suspensión manual, el autochequeo y la administración de un bolus con el control remoto.

---

**Bolus**


Dosis de insulina administrada para cubrir un aumento previsto de glucosa en sangre (como el aumento que se produce después de una comida) o para reducir el nivel de glucosa en sangre alto hasta el rango objetivo.

---

**Bolus corrector**

Cantidad de insulina necesaria para devolver un nivel alto de glucosa en sangre a un valor dentro del rango objetivo de glucosa en sangre.


---

<b>Bolus cuadrado (Square Wave®)</b>	Bolus inmediato administrado de manera uniforme durante un período de tiempo especificado (entre 30 minutos y 8 horas).
<b>Bolus de comida</b>	Dosis de insulina administrada para cubrir la elevación prevista de la glucosa en sangre que se produce después de una comida.
<b>Bolus dual (Dual Wave®)</b>	Combinación de un bolus normal que se administra inmediatamente, seguido de un bolus cuadrado. La parte cuadrada se administra de manera uniforme durante cierto período de tiempo.
<b>Bolus Express</b>	Método de administración de cualquier tipo de bolus mediante el botón <b>BOLUS EXPRESS</b> 
<b>Bolus manual</b>	Elemento seleccionable disponible en el MENÚ BOLUS cuando la función Bolus Wizard está activada. Método de programación de un bolus sin la función Bolus Wizard. (Véase <i>Configurar bolus</i> ).
<b>Bolus máximo</b>	Cantidad máxima de bolus de insulina que la bomba administrará de una sola vez. (Configurado por el usuario)
<b>Bolus normal</b>	Administración inmediata de una cantidad específica de unidades de insulina.
<b>CAD</b>	Cetoacidosis diabética.
<b>Calibrar</b>	Comprobar, ajustar o configurar respecto de un patrón (calibrar la bomba).
<b>Cánula</b>	Tubo flexible, corto y fino situado en el extremo de un equipo de infusión que se inserta en el tejido subcutáneo para administrar insulina.
<b>Carbohidratos</b>	Una de las tres fuentes principales de energía o calorías de los alimentos. Los carbohidratos principales son los azúcares que se encuentran en las frutas, la leche y las féculas, que el cuerpo descompone en glucosa.
<b>Cetoacidosis diabética (CAD)</b>	Trastorno grave que ocurre cuando los niveles de insulina son bajos, el nivel de glucosa en sangre es elevado y el cuerpo utiliza grasas para obtener energía.

Este proceso produce acetona, la cual altera el equilibrio ácido-base del cuerpo y provoca una situación que puede llegar a ser peligrosa.


<b>CH</b>	Carbohidratos
<b>Compatibilidad electromagnética</b>	Situación que existe cuando los sistemas y dispositivos que utilizan energía electromagnética funcionan de manera adecuada sin causar ni sufrir interferencias electromagnéticas accidentales con otros dispositivos electromagnéticos.
<b>Configurar</b>	Introducir o establecer un valor para la bomba (p. ej., configurar el aviso de glucosa en sangre).
<b>Configurar bolus</b>	Elemento seleccionable disponible en el MENÚ BOLUS cuando la función Bolus Wizard está desactivada. Método de programación de un bolus sin la función Bolus Wizard. (Véase <i>Bolus manual</i> ).
<b>Continuar</b>	Reinicia la administración basal después de suspender manualmente la bomba.
<b>Contraindicación</b>	Situación que hace que un tratamiento o procedimiento específico NO sea recomendable. Una contraindicación es, literalmente, algo contrario a una indicación; es decir, a algo que está indicado como recomendable o necesario.
<b>Descarga electrostática</b>	Transferencia rápida y espontánea de carga electrostática inducida por un campo electrostático intenso. La carga suele fluir a través de un chispa, conocida como descarga estática, entre dos objetos a diferentes niveles electrostáticos al aproximarse entre sí (por ejemplo, cuando las personas se tocan después de caminar sobre una alfombra).
<b>Desplazarse</b>	Pulsar los botones de flecha arriba o abajo para desplazarse por el texto de la pantalla.
<b>Dispositivo de inserción</b>	El dispositivo de inserción es una ayuda para insertar el sensor de glucosa de Medtronic Diabetes.



<b>Duración</b>	Período de tiempo que se tarda en administrar un bolus o infusión basal. Además, duración de una acción o situación.
<b>Easy bolus™</b>	Método de infusión para un bolus normal utilizando el botón Easy Bolus  .
<b>Equipo de infusión</b>	Tubo flexible con un conector para reservorio y un lugar de infusión. Este tubo administra insulina procedente de la bomba en el cuerpo.
<b>Estabilizar</b>	Hacerse uniforme o dejar de cambiar (estabilizarse la glucosa en sangre).
<b>Estado</b>	Situación de un componente del sistema (estado de la pila, estado de una alarma/alerta).
<b>Estéril</b>	Que no contiene sustancias o gérmenes que puedan causar infección.
<b>Evento</b>	Medición de un evento específico como, por ejemplo, mediciones de glucosa en sangre, ejercicio o cantidad de insulina utilizada.
<b>Función Bolus Wizard®</b>	Función que calcula la cantidad de bolus basándose en información personal del usuario de la bomba.
<b>Funciones del sensor</b>	Funciones opcionales de monitorización continua de glucosa.
<b>Gasa estéril</b>	Vendaje médico fino con una trama laxa que no contiene sustancias o gérmenes que puedan causar infección.
<b>Gastroparesia</b>	Trastorno del aparato digestivo que ralentiza el vaciado de comida del estómago.
<b>Generar</b>	Crear un resultado (la bomba generará un gráfico).
<b>Glucagon Emergency Kit (Equipo de emergencia de glucagón)</b>	Forma inyectable de glucagón que se puede utilizar para tratar los niveles de glucosa en sangre bajos graves (hipoglucemia). El equipo de emergencia de glucagón se puede obtener en las farmacias con receta médica.

<b>Glucosa alta</b>	La bomba muestra una alerta si el sensor indica que la glucosa del sensor es igual o superior a este valor. Puede activar o desactivar esta función.
<b>Glucosa baja</b>	La bomba muestra una alerta si el sensor indica que la glucosa del sensor es igual o inferior a este valor. Puede activar o desactivar esta función.
<b>Glucosa del sensor (SG)</b>	Niveles de glucosa medidos por el sensor en el líquido existente debajo de la piel.
<b>Glucosa en sangre (GS)</b>	Forma de azúcar digerido presente en el torrente sanguíneo. La glucosa es la principal fuente de energía para las células vivas y se transporta a cada célula a través del torrente sanguíneo. Las células no pueden utilizar la glucosa sin la ayuda de la insulina.
<b>GS</b>	Glucosa en sangre
<b>HbA1c</b>	Hemoglobina glucosilada.
<b>HDL</b>	(Lipoproteína de alta densidad) Complejo de lípidos y proteínas en cantidades aproximadamente iguales que transporta el colesterol en la sangre.
<b>Hiperglucemia</b>	Situación en la que los valores de glucosa en sangre aumentan por encima del objetivo. Algunos síntomas son sed excesiva, micción frecuente, sequedad de la boca, cefaleas, fatiga y visión borrosa.
<b>Hipoglucemia</b>	Situación en la que los valores de glucosa en sangre son inferiores a 70 mg/dL. Algunos síntomas son cambios de comportamiento, palidez, hambre, sudoración, debilidad repentina, cefaleas, confusión, somnolencia e incapacidad para responder a preguntas; los síntomas más graves son crisis, convulsiones o pérdida de conocimiento.
<b>HISTORIAL DE ALARMAS</b>	Pantalla que muestra las últimas 36 alarmas o errores que se han producido en la bomba.
<b>HISTORIAL DE BOLUS</b>	Esta pantalla muestra los últimos 24 bolus administrados por la bomba.
<b>Icono de alarma</b>	Círculo relleno que aparece en la parte superior de la pantalla; la bomba emitirá un pitido o vibrará

	periódicamente hasta que se resuelva la situación (véase Modo Atención).
<b>Icono de alerta</b>	Círculo vacío que aparece en la parte superior de la pantalla; la bomba emitirá un pitido o vibrará periódicamente para recordarle la situación (véase Modo Especial).
<b>Icono del sensor</b>	Icono de la bomba que le indica si la función Sensor está activada o desactivada.
<b>ID transm</b>	Número de serie del transmisor que se está utilizando actualmente.
<b>Inactividad</b>	La bomba se encuentra en la pantalla INICIO.
<b>Incremento</b>	Pequeño aumento o disminución de una medición.
<b>Incremento de insulina</b>	Medición de insulina que puede ajustar y utilizar para la administración de un Easy Bolus y de otros bolus.
<b>Indicación</b>	Situación que hace que un tratamiento o procedimiento específico sea recomendable o necesario.
<b>Índice basal</b>	Ajuste de configuración de la bomba que proporciona una infusión continua de insulina para mantener el nivel de glucosa en sangre estable entre las comidas y durante la noche. La insulina basal imita la liberación de insulina pancreática, que cubre todas las necesidades de insulina de organismo no relacionadas con las comidas.
<b>Índice basal máximo</b>	Cantidad máxima de insulina basal que la bomba administrará de una sola vez. (Configurado por el usuario)
<b>Índice basal temporal</b>	(Basal temp) Insulina basal temporal administrada una vez con una cantidad y una duración específicas. Se utiliza para cubrir las necesidades de insulina durante actividades o situaciones especiales que no forman parte de la rutina diaria normal.
<b>Inicializar</b>	Configurar un valor inicial o preparar la bomba, transmisor o sensor para su uso.

<b>Insulina</b>	Hormona que ayuda al cuerpo a utilizar la glucosa (azúcar) para obtener energía. Las células beta del páncreas fabrican la insulina.
<b>Insulina activa</b>	Insulina en bolus que se ha administrado al cuerpo, pero que aún no se ha utilizado.
<b>IPX7</b>	Protegido contra inmersión en agua. Inmersión durante 30 minutos a una profundidad de hasta 1 metro.
<b>kPa (kilopascal)</b>	Unidad de medida para cuantificar la presión. Se utiliza para medir la presión atmosférica. Equivale a 10.000 dinas por centímetro cuadrado.
<b>LDL (Lipoproteína de baja densidad)</b>	Complejo de lípidos y proteínas, con mayor proporción de lípidos que de proteínas, que transporta el colesterol en la sangre.
<b>Límites del AUC</b>	La función Límites del AUC le permite ver cuánto tiempo están fuera del rango objetivo las mediciones de glucosa del sensor. El rango objetivo es el área comprendida entre el límite inferior del AUC y el límite superior del AUC. Al configurar la función Límites del AUC, debe seleccionar el límite inferior y el límite superior del AUC para el rango objetivo.
<b>Líquido intersticial</b>	Líquido existente entre las células del cuerpo humano.
<b>Lugar de infusión</b>	Extremo del equipo de infusión que se fija al cuerpo con cinta adhesiva. Consta de una cánula y una aguja introductora.
<b>Luz de fondo</b>	Luz de la pantalla de la bomba. Se enciende siempre que se pulsa el botón  o en combinación con el botón  si no se encuentra en la pantalla INICIO. La luz de fondo aparece también durante las alarmas y alertas, excepto en el caso de la alerta PILA BAJA y la alarma OFF PILA AGOT.
<b>Mantener pulsado</b>	Pulsar y continuar pulsando un botón de la bomba.
<b>Medidor</b>	Medidor de glucosa en sangre opcional dotado de la tecnología MWT1. La bomba puede programarse para recibir las lecturas de GS desde este medidor.

<b>Modo Atención</b>	Modo de funcionamiento que detiene todas las administraciones de insulina actuales. Este modo indica que existe una alarma o situación que requiere una atención inmediata.
<b>Modo Especial</b>	Modo de funcionamiento que indica que una o más funciones especiales están activas o que existe una situación que requiere atención.
<b>Modo Normal</b>	Modo de funcionamiento normal. No hay funciones especiales activadas ni existen situaciones de alerta o alarma. La administración de insulina es normal durante este modo.
<b>Nº S</b>	Número de serie.
<b>Nº S bomba</b>	Número de serie de la bomba que se está utilizando actualmente.
<b>Objetivo de GS</b>	Nivel normal de glucosa en sangre.
<b>Opción del medidor</b>	Función que permite que la bomba reciba lecturas de glucosa en sangre procedentes de un medidor dotado de la tecnología MWT1.
<b>Pantalla de estado</b>	Muestra las operaciones actuales de la bomba, tales como las funciones activas, la administración basal y de bolus más recientes, información del reservorio y estado de la pila.
<b>Pantalla REVISAR ÍNDICE BASAL</b>	Muestra los índices basales programados en la bomba, con el total de 24 horas para cada índice.
<b>Parte Ahora (normal)</b>	Parte Normal de un bolus dual. La parte normal se administra inmediatamente y después se administra la parte cuadrada.
<b>Parte cuadrada</b>	(Cuad) La segunda parte de un bolus dual. La parte cuadrada se administra de manera uniforme durante un período de tiempo después de la parte AHORA.
<b>Patrón A/B</b>	Patrón basal que cubre las actividades que no forman parte de la rutina cotidiana, pero que son normales en su estilo de vida. Estas situaciones podrían ser la práctica de un deporte que realice una vez por semana o un

cambio en sus hábitos de sueño durante el fin de semana, períodos prolongados de mayor o menor actividad, o la menstruación.

<b>Patrón estándar</b>	Patrón basal normal que cubre su actividad diaria habitual. Cuando la función Patrones está desactivada, la bomba utiliza su patrón basal estándar.
<b>Patrones basales</b>	El usuario puede programar un máximo de tres patrones de índice basal diferentes en la bomba para la administración de insulina basal: Estándar, Patrón A y Patrón B. Para cada patrón existe la opción de configurar un máximo de 48 índices basales.
<b>Pila transm.</b>	Estado de la batería del transmisor. Los posibles valores son <b>OK</b> , <b>Baja</b> o <b>Agot.</b>
<b>Prueba de A1C (HbA1c)</b>	Promedio durante 2-3 meses de los valores de glucosa en sangre expresado como porcentaje. El intervalo normal varía en cada laboratorio y se expresa como porcentaje (p. ej., 4-6%).
<b>PSI</b>	Libras por pulgada cuadrada.
<b>Pulsar</b>	Presionar y soltar un botón.
<b>Punción digital</b>	Método empleado para medir la glucosa en sangre tomando una muestra de sangre de un dedo para análisis utilizando una lanceta o un dispositivo automático de punción digital.
<b>Ratio de CH (ratio de carbohidratos)</b>	Se utiliza cuando se cuentan los carbohidratos en gramos. La cantidad de carbohidratos cubierta por una unidad de insulina. (Véase también Ratio de raciones).
<b>Ratio de raciones</b>	Se utiliza cuando se cuentan los carbohidratos como raciones. Cantidad de insulina necesaria para cubrir una (1) ración de carbohidratos. (Véase también Ratio de CH).
<b>Ratio entre carbohidratos e insulina</b>	Cantidad de insulina necesaria para cubrir un número dado de carbohidratos. Esta ratio ayuda a calcular el tamaño del bolus que se debe administrar durante la ingesta de carbohidratos. El equipo médico determinará su ratio entre insulina y carbohidratos.

<b>Reacción adversa</b>	Reacción inesperada, desagradable o peligrosa a un sensor al insertarlo en el cuerpo. Una reacción adversa puede ser súbita o aparecer después de cierto tiempo.
<b>Rebobinar</b>	La bomba retrocede a su posición inicial para prepararse para un nuevo reservorio.
<b>Reconfigurar</b>	Configurar de nuevo o cambiar la información (reconfigurar los valores de glucosa).
<b>Registro</b>	Conjunto de mediciones, alarmas u otras acciones registradas por la bomba.
<b>Reloj de alarma</b>	Función que puede configurar para activarse en momentos específicos del día.
<b>Repetir Alta</b>	Para las alertas de glucosa alta, previsión alta e índice de ascenso de cambio, esta función permite al usuario configurar el retraso entre la primera alerta y cualquier alerta que se genere a continuación. Esto permitirá al usuario evitar recibir una alerta cada cinco minutos hasta que se corrija la situación.
<b>Repetir Baja</b>	Para las alertas de glucosa baja, previsión baja e índice de descenso de cambio, así como para la alarma de Suspensión límite, se puede configurar el retraso entre la primera alerta y cualquier alerta que se genere a continuación. Esto permitirá al usuario evitar recibir una alerta cada cinco minutos hasta que se corrija la situación. Sin embargo, podría hacer que la bomba se suspenda de nuevo. Si desea más información, consulte <i>Acerca de la función Suspensión límite</i> en el capítulo <i>Funciones del sensor</i> .
<b>Repetir Calibración</b>	Una vez generada una alerta MEDIR GS AHORA, la bomba no repetirá la alerta hasta que haya transcurrido el período de tiempo seleccionado para la función Repetir calibración.
<b>Reservorio</b>	Jeringa que contiene la insulina.
<b>RF</b>	Radiofrecuencia.

<b>Seleccionar</b>	Pulsar los botones de flecha arriba o abajo para resaltar un elemento en pantalla.
<b>Sensibilidad a la insulina</b>	Cantidad en que se reduce el nivel de glucosa en sangre (GS) por unidad de insulina. (Datos de la función Bolus Wizard).
<b>Sensible</b>	Que se irrita fácilmente (piel sensible) o que puede medir diferencias muy pequeñas (un instrumento sensible).
<b>Sensor (sensor de glucosa)</b>	Pequeño componente del sistema de monitorización continua de glucosa que se inserta justo debajo de la piel para medir los niveles de glucosa en el líquido intersticial.
<b>Señal débil</b>	La bomba muestra una alerta si no ha recibido datos del sensor durante un período de tiempo configurado por usted.
<b>Sumergir</b>	Colocar bajo el agua o cubrir completamente con agua.
<b>Suspensión límite</b>	Esta función se configura para detener la administración de insulina cuando la glucosa del sensor llega al límite de suspensión o disminuye por debajo de él. La administración de insulina se reanuda automáticamente después de 2 horas si usted mismo no la reinicia antes.
<b>Suspensión manual</b>	Función que detiene todas las administraciones de insulina actuales. La administración de insulina basal queda en pausa hasta que se reanuda manualmente.
<b>Tableta de glucosa</b>	Azúcar simple en forma de tableta que se toma por vía oral para tratar la glucosa en sangre baja (hipoglucemia). Las tabletas de glucosa se pueden adquirir en la tienda en línea de Medtronic Diabetes, en la dirección <a href="http://www.medtronicdiabetes.com">www.medtronicdiabetes.com</a> , así como en farmacias.
<b>Tecnología MWT1</b>	MWT1 es la tecnología de radiofrecuencia (RF) inalámbrica que se utiliza para transmitir información desde el medidor a la bomba. La bomba puede programarse para recibir automáticamente las lecturas de glucosa en sangre desde este medidor.



<b>Temp</b>	Temporal.
<b>Tiempo de espera</b>	Si no introduce información o realiza alguna acción en un plazo de tiempo específico, la bomba deja automáticamente de hacer lo que esté haciendo y va a la pantalla INICIO.
<b>Totales diarios</b>	Muestra la insulina total administrada (basal y bolus) en las últimas 24 horas. Registros máximos: 32 días.
<b>Transmisor</b>	Dispositivo que envía una señal a la bomba con información procedente del sensor.
<b>Unidades de CH</b>	La entrada de una comida cuando se utiliza la función Bolus Wizard. Se introduce en gramos (de carbohidratos) o raciones.
<b>Unidades de GS</b>	Unidades de medición de la glucosa en sangre utilizadas por la bomba (mg/dL).
<b>Valor predeterminado</b>	Ajuste de configuración o valor de la bomba que el sistema asigna automáticamente. Algunos ajustes de configuración predeterminados no pueden cambiarse, mientras que otros se mantienen activos hasta que son modificados por el usuario.
<b>Vers. transm.</b>	Versión de software del transmisor que se está utilizando actualmente.
<b>Vincular</b>	Activar y configurar la opción del medidor que permite que la bomba reciba lecturas de GS desde un medidor que se comunica con ella.







# Índice

## A

### Accesorios

- CareLink USB 7
- control remoto 6
- estuche de cuero 7
- funda 7
- Medidor 6
- pinza para la bomba 7
- pinza protectora 7
- Sensor 7
- Transmisor 7

### Administración de bolus

- Bolus Wizard 101
- Easy Bolus 116

### Administración de bolus, métodos para

- administrar un bolus normal
- control remoto 6

### Administración de insulina

- parada 150, 151

### Advertencia BOLUS MÁX. EXCEDIDO 93

### Advertencia GS ALTA 93

### Advertencia GS BAJA 93

### Advertencias

- Transmisor 16

### Agua, utilizar el sistema en 176

### Ahora 115

### Alarmas 218

- acerca de 217
- revisar 179

### Alerta Alta prevista 233

### Alerta Baja prevista 235

### Alerta Cambie sensor 232

### Alerta Cargue transm. 232

### Alerta de bolus omitido 231

### Alerta de glucosa del sensor alta 233

### Alerta de glucosa del sensor baja 235

### Alerta de previsión alta 148

### Alerta de reservorio bajo 230

### Alerta Error de cal 232

### Alerta Error sensor 237

### Alerta Fin sensor 236

### Alerta Índice ascenso 236

### Alerta Índice descenso 233

### Alerta Medir GS a 236

### Alerta Medir GS ahora 152, 236

### Alerta Repetir Alta

- configurar 146

### Alerta Sensor perdido 234

### Alerta Señal débil 237

### Alerta Silenciar alerta 231

### Alerta Transm. bat. baja 235

### Alertas 231

- acerca de 217

- Alta prevista 233

- Alta XXX MG/DL 233

- Baja prevista 235

- Baja XX MG/DL 235

- Bolus omitido 231

- Cambie sensor 232

- Cargue transm. 232

- Error de cal 232

- Error sensor 237

- Fin sensor 236

- Índice ascenso 236

- Índice descenso 233

- Medir GS a 236
- Medir GS ahora 236
- para situaciones de alerta 230
  - Alerta de reservorio bajo 230
- Sensor perdido 234
- Señal débil 237
- Silenciar alerta 231
- Transm. bat. baja 235
- Alertas de glucosa
  - activar 143
  - configuración predeterminada 278
- Alertas de índice de cambio
  - sensibilidad y frecuencia de la alarma 148, 149
- Alertas de previsión 279
- Alertas del sensor
  - Alta prevista 233
  - Alta XXX MG/DL 233
  - Baja prevista 235
  - Baja XX MG/DL 235
  - Bolus omitido 231
  - Cambie sensor 232
  - Cargue transm. 232
  - Error de cal 232
  - Error sensor 237
  - Fin sensor 236
  - Índice ascenso 236
  - Índice descenso 233
  - Medir GS a 236
  - Medir GS ahora 236
  - Sensor perdido 234
  - Señal débil 237
  - Silenciar alerta 231
  - Transm. bat. baja 235
- Alertas silenciosas 174
- Área bajo la curva 187
- Autoapagado 180
- Autochequeo 195, 246
- Aviso de bolus omitido 119
- Aviso de calibración 236
  - configuración predeterminada 279
  - configurar 153
- Aviso del reloj de alarma 190
- Aviso GS 45, 53, 112

- Aviso GS 102, 115
- Avisos personales 190

## B

- Baja prevista
  - configurar frecuencia de la alerta 147
- Bañarse 176
- Barra de desplazamiento 33
- Basal temporal
  - administración 128
  - cancelación 129
  - índices 124
  - seleccionar el tipo 128
  - verificar la infusión 129
- Bolus
  - básico 44
  - detalles 50
  - detener la administración 65
  - Historial 49
  - límite máximo 51
  - manual 111
- Bolus corrector 44, 101, 102
- Bolus de comida 44, 91, 92, 101, 102
- Bolus normal
  - con la función Bolus Wizard 101
  - sin la función Bolus Wizard 44
- Bolus Wizard
  - acerca de 89
  - activar/desactivar 94
  - advertencia BOLUS MÁX. EXCEDIDO 93
  - advertencia GS ALTA 93
  - advertencia GS BAJA 93
  - cómo funciona 92
  - Configuración 90, 91, 92
    - duración de insulina activa 92
    - rango objetivo de GS 92
    - Ratios de CH 91
    - Sensibilidad a la insulina 91
    - unidades de CH 90
  - detalles de estimación 50
  - especificaciones 269
  - infusión máxima 93

- introducir un valor de GS del  
  medidor 161
- lectura de GS 89
- revisión de la configuración 101
- utilizar 89
- Bomba
  - botones 25, 29
  - compartimento de la pila 25
  - garantía vi
  - pantalla 25, 30
  - práctica 26
  - si desconecta la bomba 38
  - utilizar en agua 246
- Borrar la configuración 197
- Botón BOLUS EXPRESS 30
- Botones de la bomba 25, 29
- BUSCAR SENSOR PERDIDO 249

**C**

- Cálculo del AUC 187
- Calibración
  - válidos 175
  - valores 175
- calibrar
  - frecuencia 160
- Calibrar el sensor 160
  - frecuencia 160
- Calibrar el sistema
  - función Captura de datos 54
- CAPTURA DE DATOS 37
- Captura de datos 54
- CareLink USB 7
- Carga baja de la batería del transmisor 235
- Carga baja de la pila
  - afecta al autochequeo 195
  - afecta al tipo de alerta 179
- Cargador 7
- Comprobar
  - glucosa en sangre 160
- Comunicación por RF 287
- Conceptos básicos 25

- Conectar el transmisor a
  - dispositivo de prueba 247
  - Sensor 157
- Conector de comprobación. Véase  
  dispositivo de prueba 248
- Configuración
  - introducir 143, 147, 153
    - configuración de monitorización  
  de glucosa, activar alertas de  
  glucosa 143
    - configuración de monitorización  
  de glucosa, configurar alerta  
  de previsión de glucosa 147
    - configuración de monitorización  
  de glucosa, configurar función  
  Aviso de calibración 153
- Introducir 144, 148, 188
  - configuración de monitorización  
  de glucosa, configurar alertas  
  de índice de cambio 148
  - configuración de monitorización  
  de glucosa, configurar límites  
  de glucosa, configurar hora de  
  inicio 144
  - configuración de monitorización  
  de glucosa, configurar límites  
  de glucosa, instrucciones 144
  - configuración de monitorización  
  de glucosa, configurar límites  
  del AUC 188
- monitorización de
  - glucosa 143, 144, 147, 148, 153, 188
    - activar alertas de glucosa 143
    - configurar alerta de previsión de  
  glucosa 147
    - configurar alertas de índice de  
  cambio 148
    - configurar función Aviso de  
  calibración 153
    - configurar límites de glucosa 143

- configurar límites de glucosa,
      - configurar hora de inicio 144
    - configurar límites de glucosa,
      - instrucciones 144
    - configurar límites del AUC 188
  - Resolución de problemas 241
  - tiempo de espera de los gráficos de glucosa del sensor 155
  - Configuración de monitorización de glucosa
    - introducir 143, 147, 153
      - activar alertas de glucosa 143
      - configurar alerta de previsión de glucosa 147
      - configurar función Aviso de calibración 153
  - Introducir 143, 144, 148, 188
    - configurar alertas de índice de cambio 148
    - configurar límites de glucosa 143
    - configurar límites de glucosa,
      - configurar hora de inicio 144
    - configurar límites de glucosa,
      - desactivar límites 144
    - configurar límites de glucosa,
      - instrucciones 144
    - configurar límites del AUC 188
  - Configuración del usuario 196
  - Configuración del valor de incremento 117
  - Configuración personal 90
  - Configuración predeterminada
    - Administración de insulina 274
    - alertas de glucosa 278
    - alertas de previsión 279
    - Aviso de calibración 279
    - funciones del sensor 277
    - Límite inferior de glucosa 278
    - Límite superior de glucosa 278
    - Límites de glucosa 278
    - Límites de glucosa 1 278
    - Límites de glucosa 2 a 8 278
    - Límites del AUC 280
    - Repetir Alta 278
    - Repetir Baja 279
    - Repetir Calibración 279
  - Sensor 277
  - Señal débil 280
  - Silenciar alerta 280
  - tiempo de espera de los gráficos de glucosa del sensor 280
  - unidades de GS 280
  - Configuración, revisar 155
  - configurar
    - Repetir Alta 146
    - Repetir Baja 147
    - Suspensión límite 150, 151
  - Configurar
    - Aviso de calibración 153
    - Repetir Calibración 152
    - tiempo de espera de los gráficos de glucosa del sensor 155
  - Configurar el sensor 142
  - Control remoto 6
- D**
- Demo sensor 156
  - Descargar datos de la bomba 7
  - Desconectar
    - dispositivo de prueba del transmisor 248
  - Desconectar la bomba 38
  - Dispositivo de inserción
    - Limpiar 254
  - Dispositivo de prueba 7
    - conectar al transmisor 247
    - desconectar del transmisor 248
  - Ducharse 176
  - Duración de insulina activa
    - configurar 100
- E**
- Easy Bolus 116
    - administrar 117
    - cancelar 118
    - valor del incremento 117
  - Ejemplos de gráficos continuos de glucosa del sensor 170



Ejercicio  
 medidas preventivas 18  
 Emisiones 281  
 Emisiones electromagnéticas 281  
 Entorno electromagnético 287  
 Entrada de comida 90, 102  
 Equipo de emergencia 4  
 Equipo de infusión 5, 72  
 cambio 75  
 insertar 80, 81  
 zonas más adecuadas 81  
 rotación de las zonas de infusión 81  
 Equipo de infusión Quick-set  
 Desconectar 85  
 volver a conectar 85  
 ESC 8  
 cancelación de la programación 37  
 Especificaciones de la bomba 257  
 ESTADO DEL SENSOR 165  
 Estimación de comida 269, 270  
 Estimación de corrección 162, 269

## F

Fecha y hora, configuración 41  
 Frecuencia  
 alarmas 257  
 alertas 257  
 Frecuencia de las alarmas 257  
 Frecuencia de las alertas 257  
 Función Advert. reserv. bajo 180  
 Función Bloquear teclado 194  
 Función Bloqueo 193  
 activar 193  
 Función Sensor 36  
 Función Señal débil 154  
 descripción 154  
 Función Suspend manual 36, 65  
 Funciones de RF  
 control remoto 191  
 Funciones del sensor 135

## G

Garantía vi

Glucosa baja  
 configurar frecuencia de la alerta 147  
 Glucosa en sangre  
 cambio rápido 232  
 comprobar 160  
 introducción de un valor incorrecto 232  
 Gráfico de 12 horas 171  
 Gráfico de 24 horas 172  
 Gráfico de 3 horas 170  
 Gráfico de 6 horas 171  
 Gráfico del sensor  
 ejemplo 156  
 gráficos 169  
 abrir 168, 169  
 diferenciar entre eventos actuales y  
 anteriores 168  
 Niveles de glucosa del sensor  
 continuos 169  
 Gráficos  
 continuos de glucosa 165  
 Gráficos continuos de glucosa  
 leer 165  
 Gráficos de glucosa del sensor  
 presentación continua 155  
 GS, introducir valor 55  
 Guardar la configuración 196

## H

Hermeticidad 176  
 HIST. ALERTAS SENSOR 176  
 Historial  
 Administración de bolus 49  
 alarmas 179  
 alertas del sensor 176  
 calibración 175  
 configuración del usuario 198  
 insulina administrada 84  
 HISTORIAL CALIBRACIÓN 176  
 Historial de calibración 175

## I

ID de controles remotos  
 añadir, eliminar, revisar 192

- ID de medidor
  - añadir, eliminar, revisar 202
- ID del transmisor
  - configurar 153
- Idioma, ajustar 43
- Incremento
  - configurar 52
- Indicador luminoso verde
  - Transmisor 248
- Índice basal
  - detener la administración 65
  - diario 63
  - máximo 64
  - patrones 121
  - programar 61
  - temporal 124
- Índice basal máximo 64
- Índice de descenso de cambio
  - configurar frecuencia de la alerta 147
- Inicialización 159
- Iniciar el sensor
  - pasos previos 136
- Inmunidad electromagnética 282
- Insulina activa 99
- Introducción 3
- Introducir
  - información sobre carbohidratos 57
  - información sobre ejercicio 58
  - manual de información sobre inyecciones de insulina 56
  - Otros eventos 58
  - valor de GS del
    - medidor 55, 160, 161, 162
    - alertas 160
    - Bolus Wizard 161
    - frecuencia 160
- ISIG 248

## L

- Lectura de los gráficos continuos de glucosa 165
- Límite del bolus máximo 51

- Límite inferior de glucosa
  - configuración predeterminada 278
  - configurar 144, 235
- Límite superior de glucosa
  - alertas 233
  - configuración predeterminada 278
  - configurar 144
- Límites de glucosa
  - configuración predeterminada 278
- Límites de glucosa 1
  - configuración predeterminada 278
- Límites de glucosa 2 a 8
  - configuración predeterminada 278
- Límites del AUC 188
  - configuración predeterminada 280
- Introducir 188
- Limpiar
  - dispositivo de inserción 254
  - Transmisor 254
- Limpieza de la bomba 254
- Lista
  - alertas del sensor 176
  - valores de calibración 175
- Llenado
  - cánula 84
  - reservorio 72
  - tubo 78
- Luz de fondo 33, 300

## M

- Mantenimiento 253
- Mediciones de glucosa en sangre 55, 152
  - mediciones del medidor no adecuadas para calibración, ejemplos 55
- Medidas preventivas
  - Sensor 18
- Medidor 6, 89
  - introducir valor de GS 160, 162
- Mensaje COMPROBAR NIVEL GS 54
- MENÚ BASAL 37
- MENÚ BOLUS 36
- MENÚ PRINCIPAL 36

MENÚ UTILIDADES 37

Menús 36

Modo Atención 35

Modo Especial 34

Modo Normal 34

Modos

Atención 35

Especial 34

Normal 34

MWT1 6

**N**

Nadar 176

Niveles de glucosa del sensor  
gráficos 169

Niveles de glucosa del sensor  
continuos 169

Niveles de GS altos  
Bolus Wizard y 93

Niveles de GS bajos  
Bolus Wizard y 93

No hay infusión 241

**O**

Objetivos de GS 98

Opción de bolus dual/cuadrado  
activar-desactivar 110

Opción de control remoto  
activar 191

Opción del medidor 201  
reglas 202

Optimización de la terapia con bomba  
de insulina 109

Otros eventos 58

**P**

Pantalla ALERTAS DE PREVISIÓN BAJA/  
ALTA 148

Pantalla ALERTAS GLUCOSA 143

Pantalla AVISO DE CALIBRACIÓN 153

Pantalla CONFIG. AVISO CALIBR. 153

Pantalla CONFIG. DEL USUARIO 247

Pantalla CONFIG. LÍMITES GS 1 144

Pantalla CONFIG. SEÑAL DÉBIL 154

pantalla CONFIGURAR ID TRANSM 153

Pantalla CONFIGURAR REPET. CAL 152

Pantalla DEMO SENSOR ON/OFF 156

Pantalla DURACIÓN SENSIBILIDAD BAJA/  
ALTA 148

Pantalla EST. 37

Pantalla ESTAD. MEDIDOR 186, 187

Pantalla ESTAD. SENSOR 186, 187

Pantalla ESTAD.INFUSIÓN 185, 187

Pantalla HISTORIAL DE ALARMAS 179

Pantalla INICIO 31

Pantalla INTRODUCIR COMIDA 58

Pantalla INTRODUCIR GS 55

Pantalla LÍM. ÍNDICE DESCENSO 149

Pantalla LÍMITE ÍNDICE ASCENSO 150

Pantalla LÍMITES AUC 189

Pantalla LLENAR TUBO 79

Pantalla OPCIÓN DE BLOQUEO 193

Pantalla OPCIÓN DE MEDIDOR 203

Pantalla REPET. ALERTA BAJA 147

Pantalla REPETICIÓN ALERTA ALTA 146

Pantalla REVISAR CONFIGURACIÓN 155

Pantalla SENSOR ON/OFF 143

Pantalla TIEMPO DE ESPERA 155

Pantalla TOTALES DIARIOS  
revisar 182

Pantalla UNIDADES DE CH 57

Pantallas

ESTAD. MEDIDOR 186, 187

ESTAD. SENSOR 186, 187

ESTAD.INFUSIÓN 185, 187

Parte Ahora (normal)

del bolus dual 111, 115

Parte Cuadrado

del bolus dual 115

Patrones

activar/desactivar 121

basales 120

patrón A, B 121

patrón basal estándar 121

programar un patrón basal 121

seleccionar un patrón basal 122

- Pila de la bomba 253, 263
  - insertar 27
  - retirar 242
  - vida útil corta 243
- Pitido/vibración, tipo de alerta 33
- Práctica con la bomba 26
- Presentación continua de los gráficos 155
- Programa CareLink 207
- Programa CareLink Personal 54, 59
- Programa para la gestión del tratamiento 207
- Programación básica 41
- Programar el sensor 142
- Programar un bolus cuadrado
  - con la función Bolus Wizard 113
  - sin la función Bolus Wizard 111
- Programar un bolus dual
  - con la función Bolus Wizard 113
  - sin la función Bolus Wizard 111

## R

- Ratios de CH
  - gramos 95
  - raciones 95
- Rebobinado de la bomba 76
- RECONNECT SENSOR ANTIG 249
- Reloj de alarma 190
- Repetir Alta
  - configuración predeterminada 278
  - configurar 146
- Repetir Baja
  - configuración predeterminada 279
  - configurar 147
- Repetir Calibración
  - configuración predeterminada 279
  - configurar 152
- reservorio
  - conector de la sonda 25
  - llenado 72
- Reservorio
  - advertencia de reservorio bajo 180
  - émbolo 73

- extracción 76
- inserción en la bomba 77
- Protector de transferencia 73
- RESERVORIO + EQ.INFUS 37
- Reservorios 5
- Resolución de problemas 241, 249
- Restaurar la configuración 197
- Revisar
  - configuración del sensor 155

## S

- Seguimiento de la terapia
  - recomendado 211
- Seguimiento de la terapia con bomba de insulina 211
- Sensibilidad a la insulina 96
- Sensor
  - alertas 176, 231
    - historial 176
    - lista 176
  - calibrar 160, 236
  - conectar al transmisor 157
  - configuración predeterminada 277
  - configurar 142
  - desconectado 234
  - estabilización 232
  - ID del transmisor 153
  - información 165
  - iniciar 136
  - ISIG 248
  - medidas preventivas 18
  - pantallas de estado 165
  - programar 142
  - señales 237
    - demasiado altas 237
    - demasiado bajas 237
  - utilizar en agua 176
  - vida útil 237
  - volver a conectar 249
- Señal débil 237
  - configuración predeterminada 280

Silenciar alerta 174  
 configuración predeterminada 280  
 opciones 175  
 Sistema, inicialización 159  
 Suministros, pedidos 7  
 SUSPEN. LÍMITE 225  
 Suspensión límite  
 acerca de 150  
 configurar 151

## T

Tecnología MWT1 89, 162  
 Términos y símbolos 8  
 Tiempo de espera de los gráficos de  
 glucosa del sensor 155  
 configuración predeterminada 280  
 Tipo de alerta  
 configurar 179  
 Tipos de alarma  
 A (alarma) 220  
 Autoapagado 220  
 Bolus parado 221  
 E (error) 222  
 Error botón 220  
 Error motor 223  
 finalizar carga 222  
 Inf máxima 223  
 No hay infusión 223, 241  
 No hay reserv. 224  
 Off pila agot 224  
 Pila débil 229  
 Prueba pila falló 222  
 Reconfig 224  
 Reserv vacío 222  
 Revise configs 221, 242  
 Se alcanzó llenado mx 223  
 Suspen. límite (Suspensión límite) 225  
 tabla 219  
 Tpo máx sin pila 220  
 Tipos de bolus  
 cuadrado (Square Wave®) 109  
 dual (Dual Wave®) 110  
 normal 44

Tipos de índice basal temporal  
 índice de insulina 125  
 porcentaje del basal 126  
 Totales diarios 182  
 Transmisor  
 advertencia 16  
 batería agotada 232  
 carga baja de la batería 235  
 conectar al sensor 157  
 desconectado 234  
 dispositivo de prueba 7  
 indicador luminoso verde 248  
 Limpiar 254  
 utilizar en agua 176  
 Transmisor MiniLink 7  
 Tubo  
 llenado 78

## U

Unidades de carbohidratos 95  
 Unidades de glucosa en sangre  
 configuración predeterminada 280  
 configurar 143  
 unidades de GS  
 configuración predeterminada 280  
 Usar la función Captura de datos 54  
 Utilidades 179  
 Utilización de la función Bolus Wizard 89  
 Utilización de la insulina 71  
 Utilización del sensor 165

## V

Ver  
 historial de alertas del sensor 176  
 valores de calibración 175

## Z

Zonas  
 inserción del equipo de infusión 80







**Medtronic MiniMed**  
18000 Devonshire Street  
Northridge, CA 91325  
USA  
800 646 4633  
818 576 5555  
[www.medtronicdiabetes.com](http://www.medtronicdiabetes.com)

6025813-251\_b



**MiniMed® 530G**