

# ÍNDICE

	Página
CARACTERÍSTICAS .....	148
INDICACIÓN Y BOTONES .....	149
CORONA DEL TIPO ROSCADO .....	152
CÓMO CAMBIAR EL MODO DE INDICACIÓN .....	153
FIJACIÓN HORARIA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS .....	155
FIJACIÓN DE LA FECHA .....	161
CÓMO USAR EL CRONÓMETRO .....	162
CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ .....	165
FUNCIÓN DE PREVENCIÓN DE SOBRECARGA .....	166
INDICADOR DE RESERVA DE ENERGÍA .....	167
PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD .....	169
FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA .....	170
NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA .....	171
FUNCIÓN INCORRECTA .....	172
LUNETAS GIRATORIAS .....	173
TAQUÍMETRO .....	174
TELÉMETRO .....	176
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS .....	178
ESPECIFICACIONES .....	182

☆ *Para el cuidado de su reloj, véase "PARA MANTENER LA CALIDAD DE SU RELOJ" en el Librito de Garantía Mundial e Instrucciones adjunto.*

## ANTES DEL USO

Puede ser necesario realizar los ajustes iniciales como el ajuste de la posición de las manecillas y el de horario / calendario. Ajuste el reloj de acuerdo con el procedimiento de "FIJACIÓN HORARIA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS" en la página 155 antes del uso.

## CARACTERÍSTICAS

### ■ TIEMPO

- Manecillas de hora y minuto y manecilla de segundo pequeña.

### ■ CRONÓMETRO

- Cronómetro de 60 minutos en incrementos de 1/5 de segundo
- Medición de tiempo fraccionario según demanda.
- Cuando la medición llega a 60 minutos, el cronómetro se para y repone automáticamente.

### ■ ACTIVADO POR ENERGÍA LUMINOSA

### ■ SIN NECESIDAD DE CAMBIO DE LA PILA (Refiérase a "NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA" (P.171).)

### ■ DURA 6 MESES DESPUÉS DE LA CARGA COMPLETA

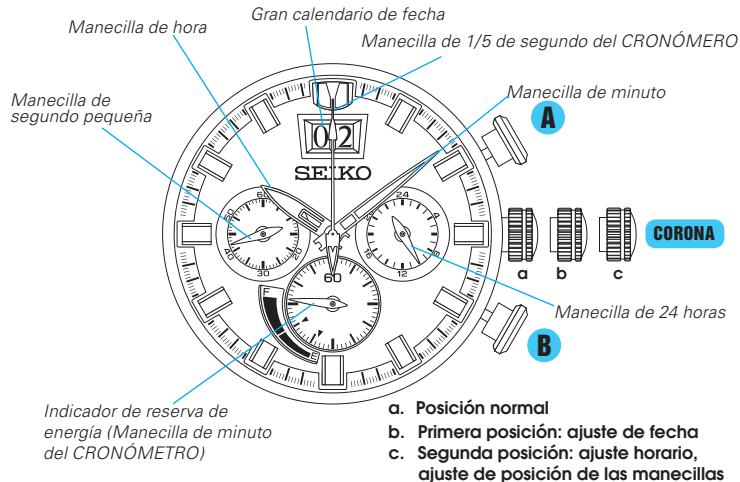
### ■ INDICADOR DE RESERVA DE ENERGÍA

### ■ FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA

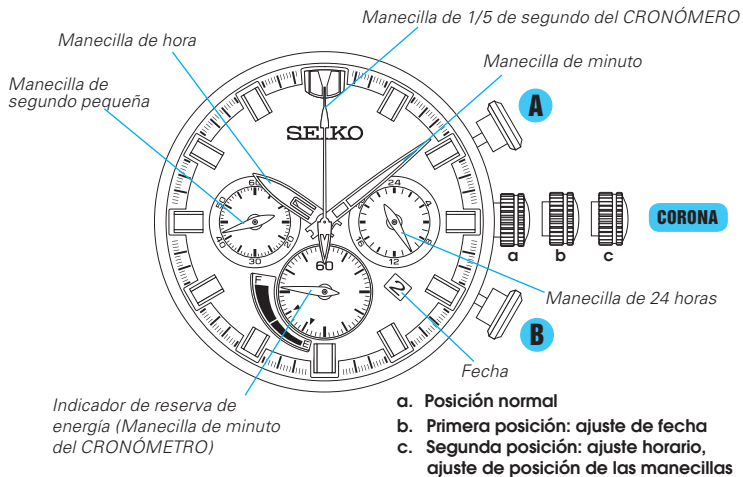
### ■ FUNCIÓN DE PREVENCIÓN DE SOBRECARGA

## INDICACIÓN Y BOTONES

### ● Cal. V194



● Cal. V192



- ◆ El modo de INDICACIÓN DE RESERVA DE ENERGIA se utiliza para visualizar el estado de reserva de energía, la hora principal, y fecha.
- ◆ El modo de CRONÓMETRO se usa para las funciones de medición del tiempo transcurrido.

- *Ciertos modelos pueden tener una corona del tipo roscado. Si su reloj tiene una corona de este tipo, refiérase a "CORONA DEL TIPO ROSCADO". (P.152)*
- *La ilustración simplificada puede usarse en las siguientes secciones de este manual.*

## CORONA DEL TIPO ROSCADO

- ◆ Algunos modelos pueden contar con un mecanismo de seguridad que puede dejar firmemente trabada la corona por atornillado cuando el reloj no esté en uso.
- ◆ La traba de la corona ayudará a prevenir errores de operación y mejorar la calidad de resistencia al agua del reloj.
- ◆ Es necesario destrabar la corona del tipo roscado antes de la operación.  
Una vez que haya terminado la operación de la corona, asegúrese de volverla a trabar.

### ● Modo de usar la corona del tipo roscado

Mantenga la corona firmemente trabada a menos que necesite usarla.

[Modo de destrabar la corona del tipo roscado]

Gire la corona a la izquierda.

La corona queda destrabada y puede ser operada.

[Modo de trabar la corona del tipo roscado]

Una vez que haya terminado la operación de la corona, gírela a la derecha mientras la empuja hacia dentro del reloj hasta que pare.



- Para trabar la corona, gírela lentamente con cuidado, confirmando que el tornillo está correctamente roscado. Tenga cuidado de no empujar la corona con fuerza, ya que esta práctica podría dañar la rosca de la caja.

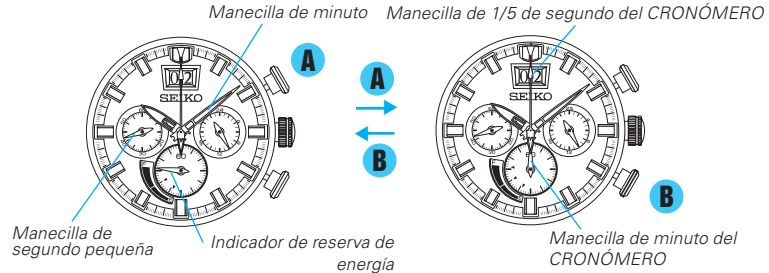
## CÓMO CAMBIAR EL MODO DE INDICACIÓN

- ◆ El modo de visualización se alterna entre el modo de INDICACIÓN DE RESERVA DE ENERGÍA y el modo CRONÓMETRO, siguiendo el procedimiento descrito a continuación.

Al pulsar el botón A en el modo de INDICACIÓN DE RESERVA DE ENERGÍA, el modo cambia al modo del CRONÓMETRO. La manecilla de minuto del CRONÓMETRO se repone a la posición 0 y la medición del cronómetro empieza simultáneamente.

MODO DE INDICACIÓN DE RESERVA DE ENERGÍA

MODO CRONÓMETRO

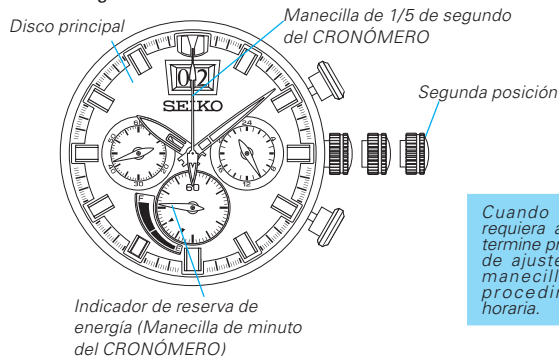


- ☆ Después de terminar la función de medición y reponerse el cronómetro, pulse el botón B para regresar al modo de INDICACIÓN DE RESERVA DE ENERGÍA.

- Al cambiar el modo de indicación, también cambiará la función de las manecillas.
- Antes de cambiar el modo de visualización del modo de CRONÓMETRO al modo de INDICACIÓN DE RESERVA DE ENERGÍA, asegúrese de que el cronómetro se ha restablecido.
- Mientras el cronómetro esté contando, el botón B se usa para las funciones de "FRACCIONARIO," "LIBERACIÓN DE FRACCIONARIO" o "REPOSICIÓN."
- Después de reponer el cronómetro, el modo de visualización cambiará automáticamente al modo de INDICACIÓN DE RESERVA DE ENERGÍA en un minuto.

## FIJACIÓN HORARIA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS

- ◆ Este reloj ha sido diseñado de manera que los siguientes ajustes puedan hacerse con la corona en la segunda posición.
  - 1) Ajustes horarios para el disco principal
  - 2) Ajuste de posición de las manecillas para manecillas de minuto y 1/5 de segundo del cronómetro



Cuando cualquier manecilla requiera ajuste de su posición, termine primero el procedimiento de ajuste de posición de las manecillas, y luego siga al procedimiento de fijación horaria.

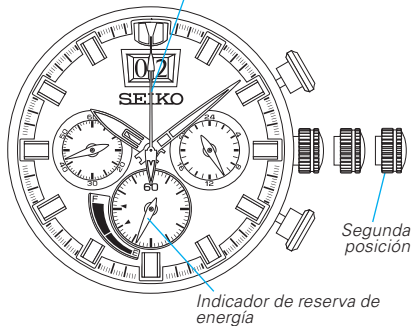
## ● Cómo confirmar la posición de las manecillas

- ◆ Compruebe que la manecilla de segundo se mueve a intervalos normales de un segundo cuando la corona está en la posición normal. Cuando se pare el reloj o la manecilla de segundo se esté moviéndose a intervalos de 2 segundos, cargue el reloj exponiéndolo a la luz. Refiérase a “CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ”. (P.165)

**CORONA** Extráigala a la segunda posición.

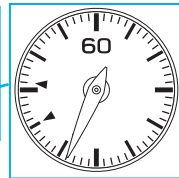
- A** Pulse por 2 segundos o más. La manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro y el indicador de reserva de energía se mueven a la posición preliminar. El reloj está ahora en el modo de ajuste de posición de manecillas.

Manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMERO



Compruebe que cada manecilla está en la posición preliminar, refiriéndose a la siguiente tabla.

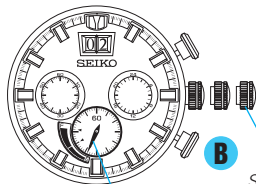
Nombre de manecilla	Posición preliminar
Manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMERO	Posición de 0 segundo
Indicador de reserva de energía (Manecilla de minuto del cronómetro)	Nivel bajo



- ◆ Si alguna manecilla no está correctamente ubicada, ajústela siguiendo el procedimiento que se indica a continuación.
- ◆ Cuando todas las manecillas están correctamente ubicadas, siga al procedimiento de “Ajuste horario para el disco principal”. (P.159)

- Si se extrae la corona mientras el cronómetro esté contando, el cronómetro se repondrá automáticamente.
- Esta operación puede realizarse tanto en el modo de INDICACIÓN DE RESERVA DE ENERGÍA y en el MODO DE CRONÓMETRO.

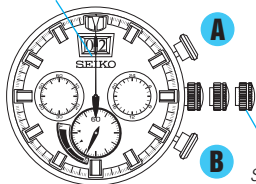
## ● Cómo ajustar la posición de las manecillas



Indicador de reserva de energía

Segunda posición

Manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO



Segunda posición

- B** Presione para ajustar el indicador de reserva de energía que está apuntando nivel bajo.

La manecilla se mueve rápidamente si el botón B se mantiene presionado.



- A** Pulse una vez. La manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro gira por una vuelta completa.

- B** Pulse para ajustar la manecilla de 1/5 de segundo del cronómetro a la posición 0.

La manecilla se mueve rápidamente si el botón B se mantiene presionado.

La posición de cada manecilla puede ser reajustada en el siguiente orden presionando el botón A.

Indicador de reserva de energía



Manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO

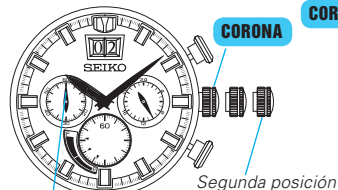
**CORONA**

Después de terminar todos los ajuste, meta la corona a su posición normal.

**[ IMPORTANTE ]**

Después de ajustar las posiciones de las manecillas, asegúrese de ajustar la hora del disco principal.

## ● Ajuste horario para el disco principal



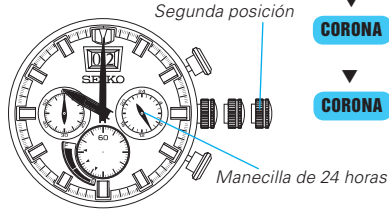
Manecilla de segundo pequeña

Segunda posición

**CORONA**

Extraiga la corona a la segunda posición cuando la manecilla de segundo pequeña esté en la posición de las 12. La manecilla de segundo pequeña se parará inmediatamente.

- Si se extrae la corona mientras el cronómetro esté contando, el cronómetro se repondrá automáticamente.



• Esta operación puede realizarse tanto en el modo de INDICACIÓN DE RESERVA DE ENERGÍA y en el MODO DE CRONÓMETRO.

**CORONA** Gíre la corona para fijar la hora del disco principal.

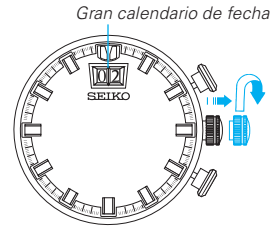
**CORONA** Después de terminar el ajuste horario para el disco principal, introducir la corona a la posición normal.

- ◆ En el momento que el disco principal indica las 12 de medianoche, cambia la fecha. En el ajuste horario, asegúrese de que AM / PM está correctamente ajustado.
- ◆ En la fijación de la manecilla de minuto, primero avance 4 a 5 minutos sobre la hora deseada, y luego retórnela a la hora exacta.
- ◆ La manecilla de 24 horas se mueve en correspondencia con la manecilla de hora.

## FIJACIÓN DE LA FECHA

- Antes de fijar la fecha, no se olvide de fijar la hora principal.

### ● Cal. V194

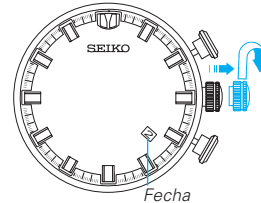


**CORONA** Extraiga a la primera posición.

▼  
Gire a la derecha hasta que aparezca la fecha deseada.

▼  
Presione a la posición normal.

### ● Cal. V192



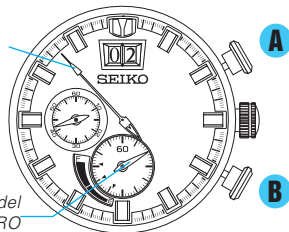
1. Es necesario ajustar la fecha al final de febrero y los meses de 30 días.
2. Gire suave y lentamente la corona y para fijar la fecha, especialmente cuando cambia el décimo dígito (solo para Cal. V194).
3. No fije la fecha entre las 9:00 p.m. y la 1:00 a.m. De lo contrario, la fecha puede que no cambie adecuadamente.



## CÓMO USAR EL CRONÓMETRO

- El cronómetro puede medir hasta 60 minutos en incrementos de 1/5 de segundo. Cuando la medición llega a los 60 minutos, el cronómetro se detiene automáticamente.
- Está disponible la medición del tiempo fraccionario.

Manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO



Manecilla de minuto del CRONÓMETRO

☆ Antes de utilizar el cronómetro, no se olvide de comprobar que la corona está fijada a la posición normal y que cada manecilla está en la posición preliminar.

- Si las manecillas del CRONÓMETRO no retornan a la posición "0" al reponer el cronómetro a "0", siga el procedimiento en "FIJACIÓN DE HORA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS". (P.155)
- Durante el movimiento de la manecilla de segundo a intervalos de 2 segundos, el cronómetro no puede ser activado. Esto no significa un mal funcionamiento. Refiérase a "FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA" (P. 170) Y "CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ" (P. 165).

## <Cómo reponer el cronómetro>

### Durante el movimiento de las manecillas del CRONÓMETRO

1. Presione el botón A para detener el cronómetro.
2. Presione el botón B para reponer el cronómetro.

### Durante la parada de las manecillas del CRONÓMETRO

Se ha ejecutado una de las siguientes operaciones del cronómetro.

Reponga el cronógrafo correspondientemente.

#### [Cuando el cronómetro está parado]

1. Presione el botón B para reponer el cronómetro.

#### [Cuando está indicada la medición del tiempo fraccionario con el cronómetro en medición]

1. Presione el botón B para liberar la indicación del tiempo fraccionario. Las manecillas del cronómetro se mueven rápidamente, y luego indican la medición en progreso.
2. Presione el botón A para detener el cronómetro.
3. Presione el botón B para reponer el cronómetro.

#### [Cuando está indicada la medición del tiempo fraccionario con el cronómetro detenido]

1. Presione el botón B para liberar la indicación del tiempo fraccionario. Las manecillas del cronómetro se mueven rápidamente y luego se detienen.
2. Presione el botón B para reponer el cronómetro.

**Medición estándar****Medición del tiempo transcurrido acumulado**

\* El reinicio y parada del cronómetro puede repetirse pulsando el botón A.

**Medición del tiempo fraccionario**

\* La medición y liberación de tiempo intermedio puede repetirse pulsando el botón B.

**Medición de dos competidores****CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ**

- ◆ Cuando usted active el reloj o cuando la energía de la pila recargable se reduzca a un nivel extremadamente bajo, cárguela suficientemente exponiendo el reloj a la luz.



- 1 Exponga el reloj a la luz solar o a una luz potente artificial.

*Cuando el reloj está parado, la manecilla de segundo comenzará a moverse a intervalos de 2 segundos.*

- 2 Mantenga el reloj expuesto a la luz hasta que la manecilla de segundo se mueva a intervalos de 1 segundo.
- 3 Cuando el reloj haya sido cargado después de haberse parado completamente, fije la fecha y la hora antes de ponerse el reloj.

*Si el reloj es cargado exponiéndolo a una potente luz como el sol, el indicador de reserva de energía puede no mostrar correctamente la cantidad restante de energía. Asegúrese de cargar el reloj suficientemente, refiriéndose a la "PAUTA DE TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD" . (P. 169)*

## PRECAUCIÓN

### Precaución para la carga

- Cuando cargue el reloj, no lo coloque demasiado cerca de una luz fotoflash, proyector de luz, luz incandescente u otras fuentes de luz, ya que la temperatura del reloj subiría excesivamente, dañando las partes internas del reloj.
- Cuando exponga el reloj a la luz solar para cargarlo, no lo deje sobre el tablero de instrumentos de un automóvil, etc., por mucho tiempo, ya que la temperatura del reloj subiría excesivamente.
- Mientras cargue el reloj, asegúrese de que la temperatura del reloj no exceda de 60°C.

## FUNCIÓN DE PREVENCIÓN DE SOBRECARGA

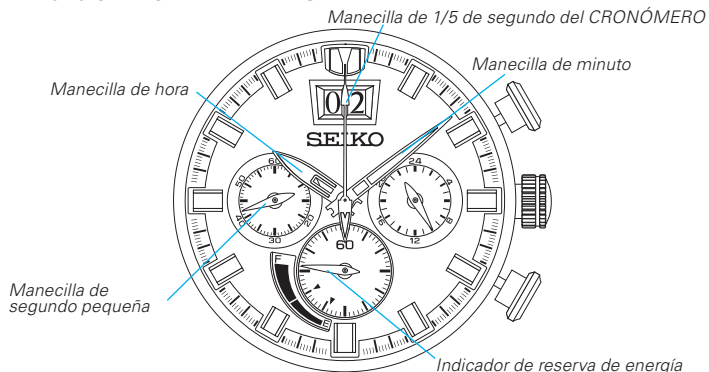
El tiempo de carga de la pila secundaria no afectará el rendimiento del reloj. Cuando la pila secundaria quede completamente cargada, se activará automáticamente la función de prevención de sobrecarga para prevenir sobrecarga del reloj.


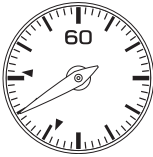
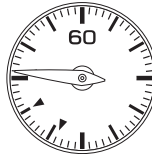
## INDICADOR DE RESERVA DE ENERGÍA

El indicador de reserva de energía puede usarse para comprobar la cantidad de reserva de energía (tiempo de operación continua).

### ● Cómo comprobar la cantidad de reserva de energía

El indicador de reserva de energía muestra la cantidad energía restante en la INDICACIÓN RESERVA DE ENERGÍA.



Visualización por el indicador de reserva de energía			
Nivel de la cantidad de reserva de energía	Bajo	Mediano	Alto
Tiempo aproximado hasta que el reloj deje de funcionar	0 a 2 días	2 a 100 días	100 días o más

- El indicador de reserva de energía ofrece sólo una pauta general de la duración dentro de la que el reloj se mantiene funcionando sin necesidad de cargarse.
- Cuando el indicador de reserva de energía indica Nivel bajo, la manecilla de segundo se mueve a intervalos de dos segundos y se detendrá dentro de 48 horas.
- Si el reloj es cargado exponiéndolo a una potente luz como el sol, el indicador de reserva de energía puede no mostrar correctamente la cantidad restante de energía. Asegúrese de cargar el reloj suficientemente, refiriéndose a la "PAUTA DE TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD". (P.169)

## PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD

Ambiente / Fuente luminosa (lux)	V192/V194		
	A (minutos)	B (horas)	C (horas)
Oficinas generales / Luz fluorescente (700)	150	60	-
30W20cm / Luz fluorescente (3000)	33	13	110
Tiempo nublado / Luz del sol (10000)	9	3,5	30
Buen tiempo / Luz del sol (100000)	2	0,6	5
Vida esperada por carga desde la carga completa hasta el paro	6 meses		
Adelanto / atraso	Menos de 15 segundos cuando lleva el reloj puesto a la temperatura normal entre 5°C y 35°C.)		
Rango de temperatura operacional	-10°C a 60°C		

- A: Tiempo para cargar 1 día de energía
- B: Tiempo requerido para la operación estable
- C: Tiempo requerido para la carga completa

❖ La tabla anterior provee sólo una pauta general.

◆ El reloj funciona mientras esté cargando energía convirtiendo la luz recibida en la esfera en energía eléctrica. No puede funcionar correctamente a menos que la energía restante sea suficiente. Ponga o guarde el reloj en un lugar expuesto a la luz, etc. para cargar suficientemente el reloj.

• Cuando se detenga el reloj o la manecilla de segundo empiece a moverse a intervalos de 2 segundos, cargue el reloj exponiéndolo a la luz.

• El tiempo requerido para la carga del reloj varía según los calibres. Compruebe el calibre de su reloj grabado en la tapa trasera.

• Se recomienda que el reloj sea cargado por el tiempo de carga "B" para asegurar un movimiento estable del reloj.

## FUNCIÓN DE AVISO DE AGOTAMIENTO DE ENERGÍA

- Cuando la energía almacenada en la pila recargable se reduzca a un nivel muy bajo, la manecilla de segundo comienza a moverse a intervalos de 2 segundos en vez de 1 segundo normal. El reloj mantiene su exactitud aun durante el movimiento a intervalos de 2 segundos de la manecilla de segundo.
- Al ocurrir esto, recargue el reloj cuanto antes posible, exponiéndolo a la luz. De lo contrario, el reloj deja de funcionar dentro de 48 horas. Para la carga del reloj, refiérase a “CÓMO CARGAR Y ACTIVAR EL RELOJ”. (P.165)

- *Cuando la manecilla de segundo esté moviéndose a intervalos de 2 segundos, el cronómetro no podrá activarse. Esto no significa mal funcionamiento.*
- *Cuando la manecilla de segundo empiece a moverse a intervalos de 2 segundos durante la operación del cronómetro, éste se detendrá automáticamente y sus manecillas regresarán a la posición “0”.*

### ❖ PARA EVITAR EL AGOTAMIENTO DE ENERGÍA

- Cuando lleve el reloj puesto, asegúrese de que esté al descubierto.
- Cuando el reloj no esté en uso, déjelo en un lugar luminoso cuanto sea posible.

## NOTA SOBRE SUMINISTRO DE ENERGÍA

- La pila usada en este reloj es una recargable que difiere de la pila ordinaria de óxido de plata. A diferencia de las otras pilas desechables tales como las pilas secas o pilas de reloj, esta pila recargable puede usarse consecutivamente repitiendo los ciclos de descarga y carga.
- La capacidad o eficiencia de recarga de la pila recargable puede bajar gradualmente por diferentes razones tales como el uso prolongado o las condiciones del uso. Las piezas mecánicas desgastadas o contaminadas o los aceites deteriorados pueden también acortar los ciclos de recarga. Si baja la eficiencia de la pila recargable, mande reparar su reloj.



### PRECAUCIÓN

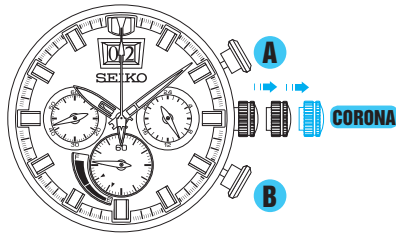
- No retire la pila recargable usted mismo. El reemplazo de la pila recargable requiere conocimiento y técnica profesional. Por favor, encargue el reemplazo de la pila recargable a una relojería.
- La instalación de una pila ordinaria de óxido de plata puede generar calor y causar explosión y/o ignición.

## FUNCIÓN INCORRECTA

Después de reemplazar la pila con una nueva, o cuando aparezca una indicación anormal, siga los procedimientos descritos abajo para reponer el CI incorporado. El reloj reanuda su funcionamiento normal.

### <CÓMO REPONER EL CI>

1. Extraiga la corona a la segunda posición.
2. Mantenga presionado los botones A y B durante 3 segundos o más.
3. Introduzca la corona a la posición normal y revise si la manecilla pequeña de segundo se mueve normalmente.

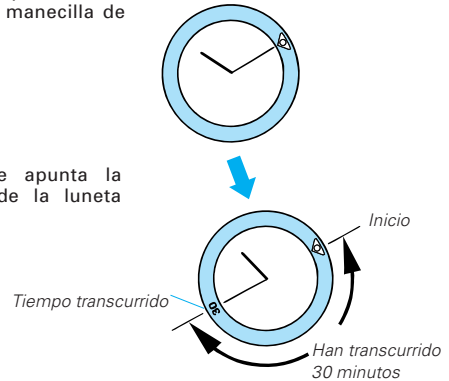


Al reponer el IC, se inicializa el reloj. Antes de iniciar el uso del reloj, será necesario fijar la hora y ajustar las manecillas del CRONÓMETRO a la posición de "0". Refiérase a la sección "FIJACIÓN HORARIA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS" (P. 155) de este manual.

## LUNETA GIRATORIA (Para modelos con luneta giratoria)

- La luneta giratoria puede mostrar hasta 60 minutos del tiempo transcurrido.
  - 1 Gire la luneta giratoria para alinear su marca "0" con la manecilla de minuto.

- 2 Lea el número donde apunta la manecilla de minuto de la luneta giratoria.



**Nota:** En algunos modelos, la luneta giratoria gira sólo a la izquierda.

# TAQUÍMETRO

(para modelos con escala taquimétrica)

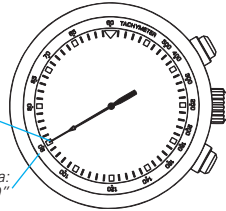
## Para medir LA VELOCIDAD MEDIA HORARIA de un vehículo

- 1 Use el cronómetro para determinar cuántos segundos tarda en recorrer 1 km o 1 milla.
- 2 La escala taquimétrica indicada por la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO muestra la velocidad media por hora.

Ej. 1

Manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO: 40 segundos

Escala taquimétrica: "90"



"90" (cifra de escala taquimétrica) x 1 (km o milla) = 90 km/h o mph

- La escala taquimétrica puede usarse sólo cuando el tiempo requerido sea menos de 60 segundos.

Ej. 2: Cuando la distancia de medición es extendida a 2 km o millas o acortada a 0,5 km o millas y la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO indica "90" en la escala taquimétrica:

"90" (cifra de escala taquimétrica) x 2 (km o milla) = 180 km/h o mph

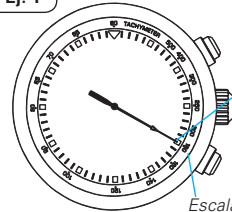
"90" (cifra de escala taquimétrica) x 0,5 (km o milla) = 45 km/h or mph

## Para medir la razón por hora de operación

- 1 Use el cronómetro para medir el tiempo requerido para completar 1 trabajo.
- 2 La escala taquimétrica indicada por la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO muestra el número medio de trabajos realizados.

Ej. 1

Manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO: 20 segundos



Escala taquimétrica: "180"

"180" (tachymeter scale figure) x 1 job = 180 jobs/hour

Ej. 2: Si 15 trabajos se completan en 20 segundos:

"180" (cifra de escala taquimétrica) x 15 trabajos = 2700 trabajos/hora

## TELÉMETRO

### (para modelos con escala telemétrica)

- El telémetro puede proveer una indicación aproximada de la distancia a la fuente de luz y sonido.
- El telémetro indica la distancia desde su ubicación a un objeto que emite luz y sonido. Por ejemplo, puede indicar la distancia hasta el lugar donde el relámpago alcanzó, midiendo el tiempo transcurrido desde el momento que se ve un relámpago hasta que oye el sonido.
- Un relámpago le alcanza casi inmediatamente mientras que el sonido se desplaza hacia usted a una velocidad de 0,33 km/segundo. La distancia a la fuente de la luz y sonido pueden calcularse en base de esta diferencia.
- La escala telemétrica está graduada de tal manera que el sonido se desplace a una velocidad de 1 km en 3 segundos.\*

\*Bajo la condición de temperatura de 20°C (68°F).

#### PRECAUCIÓN

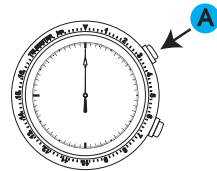
El telémetro provee sólo una indicación aproximada de la distancia al lugar donde el relámpago alcanzó y, por lo tanto, la indicación no puede utilizarse como la pauta para evitar el peligro del relámpago. Debe tenerse en cuenta también que la velocidad del sonido difiere según la temperatura de la atmósfera por donde se desplaza.

## CÓMO UTILIZAR EL TELÉMETRO

Antes de comenzar a utilizar, compruebe que el cronómetro ha sido repuesto.

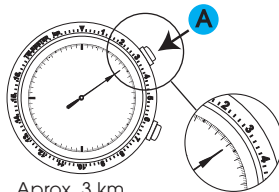
### INICIO

(Relámpago)



### STOP

(Estruendo del trueno)



Aprox. 3 km

- 1** Pulse el Botón A para iniciar el cronómetro tan pronto como usted vea la luz.
- 2** Al oír el sonido, pulse el Botón A para parar el cronómetro.
- 3** Lea la escala taquimétrica donde apunta la manecilla de 1/5 de segundo del CRONÓMETRO.

- Por favor, tenga en cuenta que la manecilla de segundo del CRONÓMETRO se mueve en incrementos de 1/5 de segundo y no siempre apunta exactamente a las graduaciones de la escala telemétrica. La escala telemétrica puede utilizarse sólo cuando el tiempo medido sea menos de 60 segundos.



## LOCALIZACION DE AVERÍAS

Averías	Causas posibles
El reloj se detiene.	Se ha agotado la energía.
La manecilla pequeña de segundo se mueve a intervalos de dos segundos.	La energía está por agotarse.
El reloj detenido ha sido cargado durante más tiempo que el requerido para la carga completa, pero la manecilla de segundo no reanuda el movimiento a intervalo de un segundo.	La luz expuesta al reloj ha sido muy débil.
	El CI (circuito integrado) ha quedado en un estado inestable.
El reloj temporalmente se adelanta o se atras	El reloj se ha llevado puesto a temperaturas extremadamente altas o bajas.
	El reloj se ha dejado cerca de un objeto con un fuerte campo magnético.
	Ha dejado caer el reloj al suelo, lo ha golpeado contra una superficie dura, o lo ha usado durante un deporte agitado. El reloj se ha expuesto a fuertes vibraciones.

Soluciones
Si este problema ocurre frecuentemente aunque esté usándose diaria y normalmente, es posible que el reloj esté insuficientemente expuesto a la luz. Por ejemplo, el reloj está cubierto por el puño de la manga, etc.
El tiempo necesario para la carga difiere según la intensidad de la luz. Recargue el reloj refiriéndose a la "PAUTA DEL TIEMPO DE CARGA / EXACTITUD". (P.169)
Reponga el reloj siguiendo las instrucciones en "FUNCIÓN INCORRECTA". (P.172)
Retorne el reloj a una temperatura normal de manera que funcione con la precisión usual, y luego reajuste la hora. El reloj ha sido ajustado de manera que funcione con precisión cuando se lleva puesto en su muñeca bajo una gama de temperatura normal entre 5°C y 35°C.
Corrija esta condición moviendo y manteniendo el reloj apartado de la fuente magnética. Si esta acción no corrige la condición, consulte con la tienda donde compró el reloj.
Reajuste la hora. Si el reloj no recobra su exactitud después de reajustar la hora, póngase en contacto con la tienda donde compró su reloj.

Averías	Causas posibles
Las manecillas del CRONÓMETRO no regresan a la posición "0" al reponerse el cronómetro.	Están afectadas por las fuentes externas, o por haberse restablecido el circuito integrado interno, las manecillas del cronómetro han quedado desalineadas.
La superficie interna del cristal del reloj está empañada.	Debido al deterioro de la junta, ha entrado humedad en el reloj.
La fecha cambia durante el día.	La hora ha sido incorrectamente ajustada, con 12 horas de adelanto o atraso.

Soluciones
Ajuste las manecillas del CRONÓMETRO a la posición "0", siguiendo las instrucciones de "FIJACIÓN HORARIA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS". (P.155)
Póngase en contacto con la tienda donde adquirió el reloj.
Fije la hora correctamente, refiriéndose a "FIJACIÓN HORARIA Y AJUSTE DE POSICIÓN DE LAS MANECILLAS". (P.155)

- *En caso de cualquier otro problema, póngase en contacto con la tienda donde adquirió el reloj.*

## ESPECIFICACIONES

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Frecuencia de oscilador de cristal .....                  | 32.768 Hz (Hz = Hercios ... Ciclos por segundo)  |
| 2 | Adelanto / atraso (por mes) .....                         | ±15 segundos a temperaturas de normales<br>5°C a 35°C / 41°F a 95°F  |
| 3 | Rango de temperatura operacional....                      | -10°C a 60°C / 14°F a 140°F  |
| 4 | Sistema impulsor.....                                     | Motor paso a paso 3 piezas   |
| 5 | Sistema de indicación                                     |  |
|   | Tiempo .....  | Manecillas de 24 horas, hora y minuto y manecilla<br>segundo pequeña en incrementos de 1 segundo           |
|   | Cronómetro .....  | Manecilla de segundo del cronómetro en<br>incrementos d 1/5 de segundo (60 segundos<br>/ 360 grados)       |
|   |   | Manecilla de minuto del cronómetro en incrementos<br>de 1 minuto (60 minutos / 360 grados)                 |
|   |   | La manecilla de hora del cronómetro se<br>sincroniza con la manecilla de minuto (24<br>horas / 360 grados) |
| 6 | Fuente de alimentación.....                               | Pila recargable de litio-titanio-manganeso   |
| 7 | Tiempo de operación continua desde la carga completa..... | Aproximadamente 6 meses si el<br>cronómetro se usa menos de 1 hora por día                                 |
| 8 | Función adicional.....                                    | Función de aviso de agotamiento de energía y<br>función de prevención de sobrecarga                        |
| 9 | IC (Circuito integrado) .....                             | C-MOS-IC, 1 pieza  |

- *Las especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso para mejorar el producto.improvements.*