

## **Asegúrese de comprobar lo siguiente antes de usar.**

Lea detalladamente la sección G titulada “SI SU RELOJ ES UN RELOJ DE BUCEO” para asegurar el uso apropiado del reloj en el caso de que su reloj sea un reloj de buceo.

Si su reloj es un reloj de buceo, la indicación “AIR DIVER’S 200M” se muestra en la parte trasera del reloj (o esfera).

Si la indicación “AIR DIVER’S 200M” no se encuentra en la parte trasera (o esfera) de su reloj, esto significa que su reloj no es un reloj de buceo y no debe usarse para el buceo con botella de oxígeno.

## ÍNDICE

A. ANTES DEL USO .....	87
B. AJUSTE DE LA HORA Y FECHA .....	88
C. FUNCIONES DE LOS RELOJES DE ENERGIA SOLAR .....	90
Función de aviso de carga insuficiente .....	92
Función de inicio rápido .....	92
Función de aviso de ajuste de la hora .....	93
Función de prevención de sobrecarga .....	93
D. CUIDADOS PARA EL MANEJO DURANTE LA CARGA .....	94
E. CAMBIO DE LA PILA SECUNDARIA .....	95
F. TIEMPO REQUERIDO PARA LA CARGA .....	96
G. SI SU RELOJ ES UN RELOJ DE BUCEO .....	98
H. PRECAUCIONES .....	106
I. ESPECIFICACIONES .....	112

## A. ANTES DEL USO

Este reloj no se alimenta por una pila común, sino por la conversión de energía lumínica en energía eléctrica.

**Antes de usar el reloj, expóngalo a la luz y asegúrese que el reloj esté suficientemente cargado.  
Para la referencia de los tiempos de carga, vea la sección “F. TIEMPO REQUERIDO PARA LA CARGA”.**

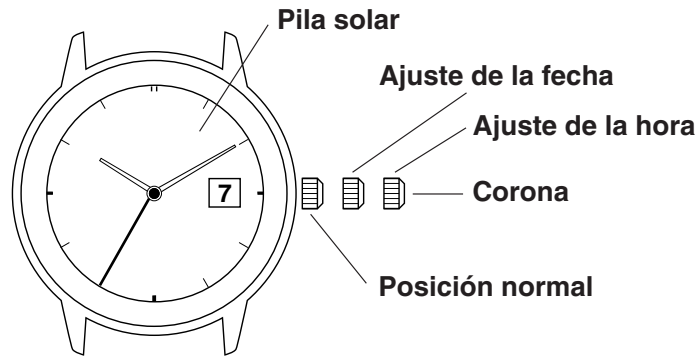
Para almacenar energía eléctrica en este reloj se utiliza una pila secundaria. **Esta pila secundaria es una pila de energía limpia, que no utiliza ninguna sustancia tóxica como por ejemplo el mercurio. Una vez que se haya recargado completamente, el reloj seguirá funcionando durante aproximadamente 6 meses sin necesidad de otras recargas.**

Para utilizar este reloj cómodamente, **asegúrese que el reloj esté siempre recargado antes que se detenga finalmente.**

No hay riesgo de sobrecarga de este reloj.  
(Se proporciona la función de prevención de sobrecarga)  
**Le recomendamos que recargue el reloj todos los días.**

## B. AJUSTE DE LA HORA Y FECHA

\*Si la corona es del tipo de rosca, ajuste la hora y fecha después de aflojar primero la rosca. Vuelva a apretar la rosca una vez que haya ajustado la hora y fecha.



### ■ Ajuste de la hora

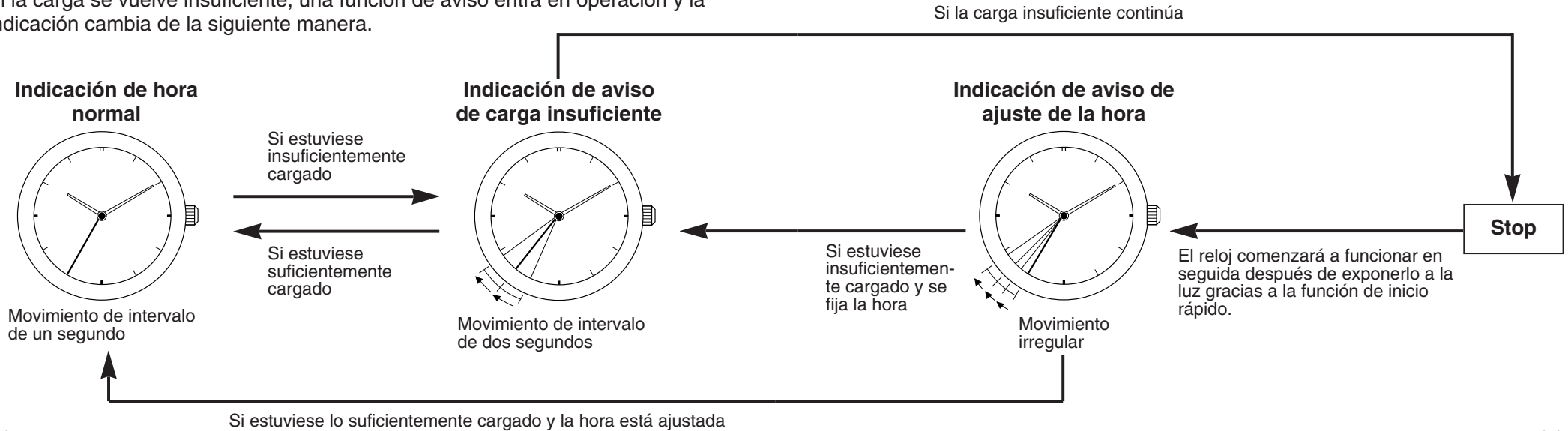
1. Detenga el segundero en la posición de 0 segundos tirando de la corona a la 2da. posición.
2. Gire la corona para ajustar la hora.
3. Después de ajustar la hora, presione firmemente la corona a su posición normal.

### ■ Ajuste la fecha

1. Tire de la corona a la 1ra. posición.
2. Ajuste la fecha que desea girando la corona.
  - Si ajusta la fecha cuando en el indicador del reloj se lee entre las 9:00 pm y la 1:00 am, puede ser que la fecha no cambie al día siguiente.
3. Después de ajustar la fecha, asegúrese de retroceder firmemente la corona a su posición normal.

## C. FUNCIONES DE LOS RELOJES DE ENERGIA SOLAR

Si la carga se vuelve insuficiente, una función de aviso entra en operación y la indicación cambia de la siguiente manera.

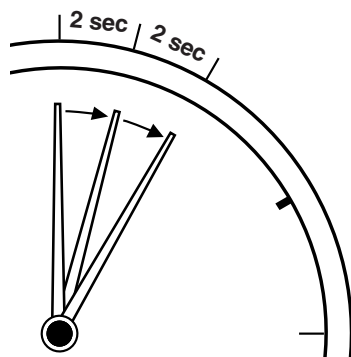


### ■ Función de aviso de carga insuficiente

**El segundero cambia el movimiento a intervalos de dos segundos para indicar una recarga insuficiente.**

Aun en tal caso, el reloj mantiene la hora correcta, pero si pasa aproximadamente 3 días desde que comienza el intervalo de dos segundos, el reloj dejará de funcionar.

Después de exponer el reloj a la luz, se realiza la recarga y el reloj vuelve al movimiento a intervalos de un segundo.



**Movimiento a intervalos de dos segundos**

### ■ Función de inicio rápido

El reloj se detendrá si está completamente descargado.

**El reloj comenzará a funcionar tan pronto después de exponerlo a la luz.**

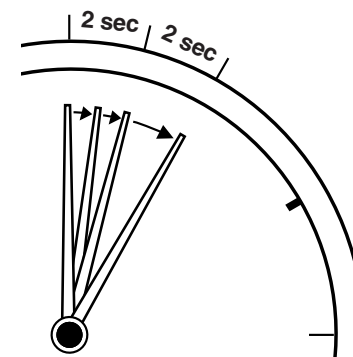
(Sin embargo, el tiempo que tome para comenzar varía según la claridad de la luz.)

### ■ Función de aviso de ajuste de la hora

Cuando el reloj se detiene, al ser posteriormente expuesto a la luz, permite que la función de inicio rápido recomience, y **el segundero se mueva con un movimiento irregular para indicar que la hora indicada es incorrecta.**

En este caso, recargue el reloj rápidamente y reajuste la hora.

Si no, el movimiento irregular continuará.



**Movimiento irregular**

### ■ Función de prevención de sobrecarga

**No hay riesgo de sobrecarga.**

Una vez que la pila secundaria esté completamente recargada, la función de prevención de sobrecarga entra en actividad y previene la sobrecarga.

## D. CUIDADOS PARA EL MANEJO DURANTE LA CARGA

### ■ Notas sobre el uso

#### **Preste atención para cargar su reloj durante el uso.**

Fíjese que si usa mangas largas, el reloj fácilmente se pondrá insuficientemente cargado ya que está escondido y no está expuesto a la luz.

- Cuando se quite el reloj, trate de colocarlo en el lugar más iluminado posible, y el reloj siempre continuará funcionando correctamente.

### ■ Notas sobre la recarga

- El reloj se dañará durante la recarga si éste se calienta demasiado (sobre los 60°C).

(Ej.) Carga del reloj cerca de una fuente luminosa que fácilmente se calienta, tal como una lámpara incandescente o una lámpara halógena.

La carga en un lugar que fácilmente se calienta, tal como un tablero de mandos.

En caso de cargar el reloj con una lámpara incandescente, hágalo a una distancia de 50 cm de la fuente luminosa para evitar exponer a temperaturas muy altas.

## E. CAMBIO DE LA PILA SECUNDARIA

**A diferencia de las pilas comunes, la pila secundaria que se utiliza con este reloj no tiene que cambiarse periódicamente gracias a la carga y descarga.**

### **PRECAUCION**

Jamás utilice otra pila que no sea la pila secundaria utilizada en este reloj.

La estructura de este reloj ha sido diseñada de tal manera que una pila diferente a la especificada no podrá funcionar con este reloj. Sin embargo, en el caso de que una pila diferente, tal como una pila de plata sea utilizada en alguna oportunidad, habrá el peligro de que el reloj se sobrecargue y estalle, causando daños al reloj e incluso al usuario.

## F. TIEMPO REQUERIDO PARA LA CARGA

El tiempo requerido para la recarga puede variar según el diseño (color del cuadrante, etc.) y del ambiente donde se use. El cuadro siguiente le servirá como referencia general.

Luminancia (lux)	Medio ambiente	Tiempo requerido		
		Desde el estado de detención hasta el movimiento de un segundo	Uso de un día	Tiempo de carga completo
500	Dentro de una oficina común	22 horas	1 hora 30 minutos	320 horas
1000	Bajo una luz fluorescente de 60-70cm (30W)	11 horas	45 minutos	158 horas
3000	Bajo una luz fluorescente de 20cm (30W)	3 horas 30 minutos	15 minutos	53 horas
10000	Exterior, nublado	1 hora	5 minutos	17 horas
100000	Exterior, verano, soleado	14 minutos	2 minutos	6 horas

\* La duración de recarga es el tiempo que requiere el reloj mientras está expuesto continuamente a la luz.

Tiempo de carga completo..... El tiempo desde cuando se detiene el reloj hasta cuando se recarga completamente.

Uso de un día ..... El tiempo requerido para que el reloj funcione durante un día con un movimiento de intervalo de un segundo.

## G. SI SU RELOJ ES UN RELOJ DE BUCEO

### [1] Precauciones cuando se usa el reloj durante el buceo:

- \* Cuando se usa un reloj de buceo, asegúrese de que ha recibido la capacitación y entrenamiento adecuados para los variados tipos de buceo, y cumpla todas las reglas.
- \* Asegúrese de usar el reloj apropiadamente basado en una comprensión completa de las precauciones y manipulaciones del reloj. Tenga en cuenta que de no operar el reloj de la manera descrita en el manual del usuario puede evitar de que el reloj funcione adecuadamente.

### <Antes de bucear>

- \* Asegúrese de que la corona está firmemente empujada hacia adentro y la rosca está apretada seguramente.
- \* Compruebe que la correa se encuentra seguramente fijada al reloj.
- \* Confirme que no haya rajaduras, rayaduras, incrustaciones u otras anomalías en la correa y vidrio.
- \* Compruebe que el aro giratorio gira libremente.
- \* Compruebe que la hora y fecha se ajustan correctamente.

- \* Compruebe que la manecilla de segundos se mueve correctamente. Si la manecilla de segundos se mueve a intervalos de tres segundos, esto significa que el reloj no está suficientemente cargado. Cuando esto suceda cargue suficientemente el reloj.

### <Durante el buceo>

- \* No intente girar ni tirar hacia afuera de la corona debajo del agua. Esto puede ocasionar una defectuosa resistencia al agua u otra falla de funcionamiento.
- \* Tenga cuidado de no golpear su reloj sobre objetos duros tales como equipos o rocas.

### <Después del buceo>

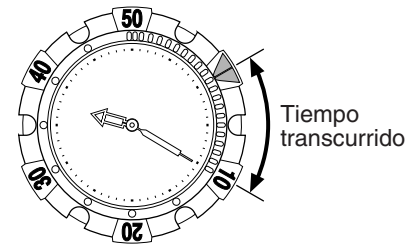
- \* Lave completamente quitando el agua de mar, barro o arena adherida al reloj con agua pura y verifique que la corona y rosca se encuentran apretados. Limpie quitando todo exceso de humedad con un paño limpio.



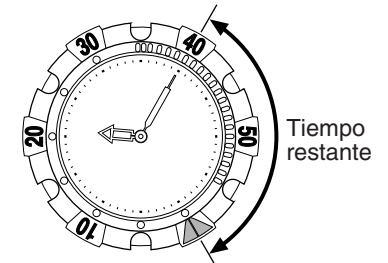
## [2] Cómo usar el aro giratorio

El aro giratorio es una manera conveniente de poder controlar el tiempo de buceo, ofreciendo la indicación de los tiempos transcurridos y restantes.

- \* Gire el aro giratorio hacia la izquierda, mientras lo presiona. Bajo condiciones normales se encuentra trabado para evitar que gire libremente, y no puede girarse en la dirección inversa por razones de seguridad.
- \* Determinación del tiempo transcurrido: Alinee la marca ▼ sobre el aro giratorio a la manecilla de segundos, y el tiempo transcurrido puede mostrarse por la escala del aro giratorio.
- \* Determinación del tiempo restante: Alinee la marca ▼ sobre el aro giratorio a un cierto tiempo requerido, y el tiempo restante se leerá mediante la escala del aro giratorio.



**Tiempo transcurrido:**  
muestra que han pasado  
10 minutos desde las 9:10



**Tiempo restante:** muestra que  
todavía restan 20 minutos hasta  
las 9:25, el tiempo olvidado.

El aro giratorio puede usarse para varias otras actividades además de buceo, por ejemplo tiempo de estacionamiento, caminata y control de tiempo restante antes de una cita importante.

### [3] Límites de no-descompresión

El intervalo dentro del cual el buceador puede subir a la superficie sin pararse para efectuar la descompresión, se determina por la profundidad alcanzada y el tiempo transcurrido durante el buceo. Estos intervalos se llaman “Límites de no-descompresión”.

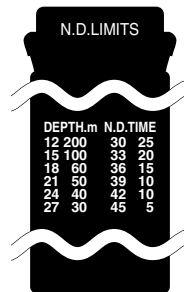
La pulsera de este reloj tiene impresa una tabla de “Límites de no-descompresión” confeccionada de acuerdo con el Manual de Buceo de la Armada de Estados Unidos (edición de 1993) (algunos modelos no tienen la

Límites de no-descompresión

-Como leer los límites de descompresión-

tabla impresa en la pulsera del reloj).

PROFUNDIDAD m (profundidad máxima en metros)	TIEMPO DE N.D. (tiempo de no- descompresión)
12 m	200 Min
15 m	100 Min
18 m	60 Min
21 m	50 Min
24 m	40 Min
27 m	30 Min
30 m	25 Min
33 m	20 Min
36 m	15 Min
39 m	10 Min
42 m	10 Min
45 m	5 Min



Ejemplo: lea la tabla de la forma siguiente.

Si la profundidad máxima de buceo es de 21 m y el tiempo transcurrido es de 50 minutos o menos, el buceador no necesita pararse para efectuar la descompresión durante el ascenso hacia la superficie.

### PRECAUCION

- La tabla de límites de no-descompresión se entiende para un buceo continuo.
- Considerando que los límites de no-descompresión difieren dependiendo de varias condiciones físicas y dependiendo de las personas, utilice esta tabla tan sólo como referencia.
- Si el buceo requiere que el buceador se pare para efectuar la descompresión antes del ascenso hacia la superficie, realice el buceo siguiendo las indicaciones de un manual dedicado exclusivamente al buceo.

#### **[4] Nota sobre el cuadrante luminoso**

- El barniz luminoso utilizado para el cuadrante de este reloj consta sobre todo de material luminiscente, que no son peligrosas ni para el cuerpo humano ni para el medio ambiente al no llevar ninguna sustancia tóxica ni radiactiva. Esta pintura luminosa almacena la luz del sol o de la iluminación interior y emite esa luz en la oscuridad. (Por ejemplo, si se expone el cuadrante luminoso a una luz de 500 lux o más durante 10 minutos o más, emitirá luz durante un período de 3 a 5 horas.) Sin embargo, su luminosidad desaparece gradualmente ya que descarga la luz almacenada. La duración de la luz emitida por la pintura luminosa depende de las condiciones de iluminación y de la distancia que tiene de la fuente de luz cuando esté almacenando luz. Los relojes que usan la pintura luminosa tienen “N-JAPAN-N” impreso en la esfera.

#### **[5] Mantenimiento de la resistencia al agua**

Haga revisar su reloj a través de su concesionario o directamente a un Centro de Servicio Citizen a cada 1 o 2 años para mantener la hermeticidad al agua. Haga reemplazar las empaquetaduras, vidrio, corona u otros componentes cuando sea necesario.

## H. PRECAUCIONES



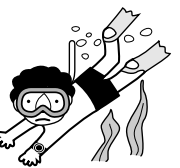

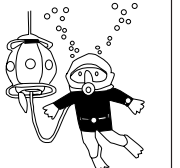

### PRECAUCION: Indicaciones sobre la resistencia al agua

Hay varios tipos de relojes resistentes al agua, como se puede ver en la siguiente tabla.

La unidad “bar” equivale aproximadamente a 1 atmósfera.

\* La resistencia al agua “WATER RESISTANT xx bar”, también puede indicarse como “W.R. xx bar”.

Para utilizar correctamente el reloj dentro de sus limitaciones de diseño, confirme el nivel de resistencia al agua de su reloj, de acuerdo a las indicaciones en la esfera y en la caja, y consulte la tabla.

Indicación		Especificaciones	Ejemplos de uso					
Esfera	Caja (cara trasera)							
WATER RESIST o sin indicación	WATER RESIST (ANT)	Resistente al agua hasta 3 atmósferas	SI	NO	NO	NO	NO	NO
WR 50 o WATER RESIST 50	WATER RESIST(ANT) 5 bar o WATER RESIST(ANT)	Resistente al agua hasta 5 atmósferas	SI	SI	NO	NO	NO	NO
WR 100/200 o WATER RESIST 100/200	WATER RESIST (ANT) 10bar /20bar o WATER RESIST(ANT)	Resistente al agua hasta 10/20 atmósferas	SI	SI	SI	NO	NO	NO
DIVER'S 200M o sin indicación	AIR DIVER'S 200M	Resistencia al agua a 200M (para buceo)	SI	SI	SI	SI	NO	NO

- Resistencia al agua para uso diario (a 3 atmósferas): Este tipo de reloj es resistente al agua si la exposición es mínima. Por ejemplo, puede utilizarlo mientras se lava la cara; pero no fue diseñado para sumergirlo en el agua.
- Resistencia al agua mejorada para uso diario (a 5 atmósferas): Este tipo de reloj es resistente al agua con una exposición moderada. Puede utilizar el reloj mientras nada pero no fue diseñado para bucear.
- Resistencia al agua mejorada para uso diario (a 10/20 atmósferas): Este tipo de reloj puede utilizarse para bucear sin equipo pero no fue diseñado para bucear con tanque de gas.
- Aunque los relojes de buceo para usar en profundidades de 200 metros pueden ser usados para el buceo con tanque de aire, no pueden usarse para el buceo saturado usando gas helio.

#### **PRECAUCION**

- Utilice el reloj con la corona hacia adentro (posición normal). Si el reloj es de tipo corona roscada, apriete completamente la corona.
- NO gire la corona con los dedos mojados o cuando el reloj está mojado. Puede entrar agua al reloj y afectar su resistencia al agua.
- Si se utiliza el reloj en el mar, lave con agua dulce y frote con un paño seco.

- Si ha entrado humedad en el reloj o si el interior del cristal está nublado y no se aclara después de un día lleve el reloj a su concesionario o centro de servicio Citizen para que se lo reparen. Si deja el reloj en este estado se puede corroer su interior.
- Si entra agua del mar en el reloj, guarde el reloj en una caja o bolsa de plástico y lleve inmediatamente para que se lo reparen. De lo contrario puede aumentar la presión en su interior y pueden saltar las piezas (cristal, corona, botones, etc.)

#### **PRECAUCION: Mantenga el reloj limpio.**

- Si deja que se ensucie o se llene de polvo entre la caja y la corona puede tener dificultades para halar la corona. Gire la corona en su posición normal, de vez en cuando, para que salga el polvo y la suciedad y limpie con un cepillo.
- La suciedad y el polvo tienden a depositarse en los espacios en la cara trasera de la caja o banda. El polvo y suciedad depositados puede provocar la corrosión y ensuciar su ropa. Limpie el reloj de vez en cuando.

### **Limpieza del reloj**

- Utilice un paño suave para limpiar la suciedad, sudor y agua de la caja y del cristal.
- Utilice un paño suave para limpiar el sudor y la suciedad de la banda de cuero.
- Para limpiar las bandas metálicas, de plástico o goma, lave la suciedad con un jabón suave y agua. Utilice un cepillo suave para limpiar el polvo y suciedad dentro de los espacios de la banda de metal. Si su reloj no es resistente al agua, lleve el reloj a su concesionario.

**NOTA:** Evite el uso de disolventes (diluyente, bencina, etc.) porque pueden dañar el acabado.

### **PRECAUCION: Condiciones de uso**

- Utilice el reloj dentro de la gama de temperaturas de uso especificadas en el manual de instrucciones.  
El uso del reloj a temperaturas que están fuera de la gama especificada puede deteriorar su funcionamiento o incluso se puede parar.
- NO utilice el reloj en lugares expuestos a altas temperaturas, por ejemplo en un sauna.  
Esto puede hacer que se quemé su piel.

- NO deje el reloj en un lugar expuesto a altas temperaturas, por ejemplo en la guantera o detrás del parabrisas de un coche. Esto puede deteriorar el reloj, deformando las partes de plástico.
- NO deje el reloj cerca de un imán.  
La indicación de la hora será incorrecta si se deja el reloj cerca de un equipo que contenga un imán, por ejemplo un collar magnético o el cierre magnético de la puerta de su heladera, o el de su cartera, o cerca del auricular de un teléfono portátil. En este caso, aleje el reloj del imán y vuelva a ajustar la hora.
- NO deje el reloj cerca de aparatos electrodomésticos que puedan tener electricidad estática.  
La indicación de la hora será incorrecta si se expone el reloj a una fuerte electricidad estática por ejemplo la de una pantalla de TV.
- NO esponga el reloj a un golpe fuerte, dejándolo caer sobre un piso duro.
- NO utilice el reloj en lugares expuestos a productos químicos o gases corrosivos.  
Si el reloj ha entrado en contacto con disolventes tales como diluyentes de pintura o bencina, puede perder color, derretirse, agrietarse, etc. Si el reloj ha estado en contacto con el mercurio de un termómetro, la caja, banda u otras partes pueden perder color.

## I. ESPECIFICACIONES

1. Tipo: Reloj análogo con 3 agujas
2. Exactitud: Dentro de  $\pm 15$  seg/mes (dentro de un margen de temperatura normal de 5°C a 35°C)
3. Frecuencia del oscilador de cuarzo: 32,768Hz
4. IC: C/MOS-LSI (1 pc.)
5. Margen de temperatura operacional: -10°C a +60°C
6. Características de visualización: Tiempo: horas, minutos, segundos  
Calendario: fecha (Modelos con indicación de fecha)
7. Características adicionales: Aviso de carga insuficiente  
Inicio rápido  
Aviso de ajuste de la hora  
Prevención de sobrecarga
8. Tiempo de operación continua: Aprox. 6 meses (desde completamente recargado hasta la detención)  
Aprox. 3 días (del movimiento de intervalo de dos segundos hasta la detención)
9. Pila: Pila secundaria

\* Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.