

## Conociendo el reloj

Muchas gracias por haber seleccionado este reloj CASIO. Para obtener lo máximo de su compra, asegúrese de leer detalladamente este manual y tenerlo a mano para referencia futura cuando sea necesario.

### Antes de usar el reloj, expóngalo a la luz brillante para cargar su pila.

Este reloj puede usarse aun cuando la pila está siendo cargada mediante la exposición a la luz brillante.

- Para una información importante que necesita saber cuando expone el reloj a la luz brillante, asegúrese de leer la sección titulada "Pila" de este manual.

## Aplicaciones

Los sensores incorporados en este reloj miden la dirección, altitud, presión barométrica y temperatura. Los valores medidos son entonces mostrados sobre la presentación. Tales características hacen que este reloj sea práctico cuando realiza caminatas, sube montañas o cuando realiza otros tipos de tales actividades al aire libre.

### ¡Advertencia!

- Las funciones de medición incorporadas en este reloj no son para tomar mediciones que requieren precisión industrial o profesional. Los valores producidos por este reloj deben ser considerado solamente como representaciones razonables.
- Cuando sube a una montaña o realiza otras actividades en que la pérdida de la orientación puede crear una situación peligrosa o poner en riesgo la vida, asegúrese siempre de usar una segunda brújula para confirmar las lecturas de la dirección.
- CASIO COMPUTER CO., LTD. no asume ninguna responsabilidad ante ninguna pérdida, o cualquier reclamo hecho por terceras partes que puedan causarse debido al uso de este reloj.

## Si la presentación digital del reloj se queda en blanco...



Si el indicador **SLEEP** se encuentra sobre la presentación (ya sea destellando o fija), significa que la presentación se queda en blanco debido a que la función de ahorro de energía del reloj ha desactivado la presentación para conservar energía. La función de ahorro de energía desactiva automáticamente la presentación y coloca el reloj en una condición de letargo, siempre que se deja el reloj en un lugar oscuro durante un cierto período de tiempo.

- El ajuste inicial fijado por omisión es ahorro de energía activado.
- El reloj se recupera desde la condición de letargo si lo lleva a un lugar\* bien iluminado, si presiona algún botón o si inclina el reloj hacia su cara para una lectura.
- \* Para que la presentación se active puede llevar hasta dos segundos.
- Para mayor información vea la parte titulada "Función de ahorro de energía".

## Acerca de este manual



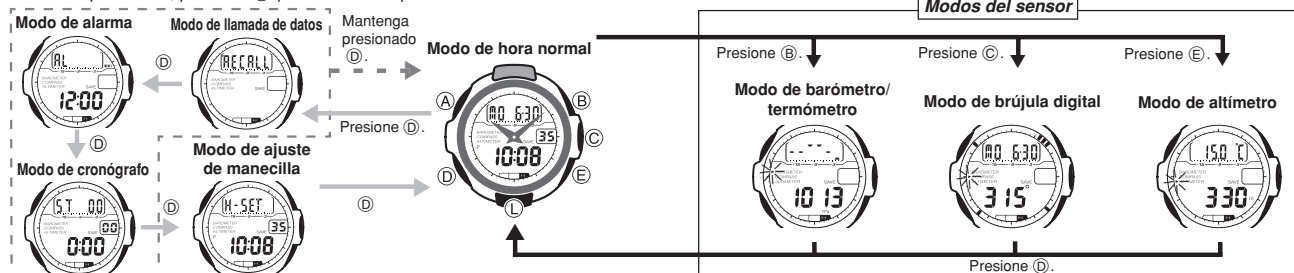
(Luz)



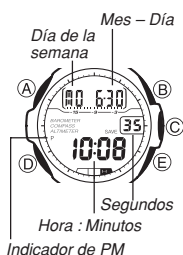
- Las operaciones de botón se indican usando las letras mostradas en la ilustración.
- Cada sección de este manual le proporciona la información necesaria para realizar las operaciones en cada modo. Para detalles adicionales e información técnica vea la sección titulada "Referencia".
- La mayoría de los ejemplos en este manual muestran solamente la presentación digital, sin las manecillas analógicas, como se muestra en la ilustración inferior.

## Guía general

- La ilustración siguiente muestra los botones que necesita presionar para navegar entre los modos.
- En cualquier modo, presione (L) para iluminar la presentación.



## Hora normal



Este reloj presenta indicaciones de hora analógica y digital separadas. Los procedimientos para ajustar la hora digital y hora analógica son diferentes.

- Siempre que necesite realizar ajustes de la hora digital y hora analógica, asegúrese de realizar primero el ajuste de la hora digital.

### Hora digital y fecha

Utilice el modo de hora normal para ajustar y ver una presentación digital de la hora y fecha actuales. Cuando ajuste la hora digital, también puede configurar los ajustes para el formato de 12/24 horas y la función de ahorro de energía.

### Para ajustar la hora digital y fecha

1. En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) hasta que los segundos comiencen a destellar sobre la presentación, lo cual indica la pantalla de ajuste.
2. Presione (D) para mover la parte destellante en la secuencia mostrada a continuación para seleccionar los otros ajustes.



3. Cuando el ajuste que desea cambiar se encuentra destellando, utilice (E) para cambiarlo como se describe a continuación.

Ajuste	Pantalla	Operaciones de botón
Segundos	35	Presione (E) para reposicionar los segundos a 00.
Hora y minutos	10:08	Utilice (E) (+) para cambiar el ajuste.
Formato de 12/24 horas	12H	Utilice (E) para alternar la hora normal entre los formatos de 12 horas (12H) y 24 horas (24H).
Año, mes y día	03 6:30	Utilice (E) (+) para cambiar el ajuste.
Día de la semana	MO	Utilice (E) (+) para cambiar el ajuste.
Activación/desactivación del ahorro de energía	SAVE 07	Presione (E) para alternar entre la activación (07) y desactivación (0FF) del ahorro de energía.

4. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.
  - Reposicionando solamente los segundos (sin cambiar los ajustes de la hora o minutos), ocasiona que la manecilla de minutos analógica sea ajustada automáticamente.
  - Para los detalles en cómo configurar los ajustes de ahorro de energía, vea la parte titulada "Función de ahorro de energía".

## Notas

- La reposición de los segundos a **00**, mientras la cuenta de segundos se encuentra en la extensión de 30 a 59 ocasiona que los minutos sean aumentados en 1. En la extensión de 00 a 29, los segundos se reposicionan a **00** sin cambiar los minutos.
- Con el formato de 12 horas, el indicador **P** (PM) aparece sobre la presentación para las horas en la extensión del mediodía hasta las 11:59 PM, y no aparece ningún indicador para las horas en la extensión de medianoche hasta las 11:59 AM.
- Con el formato de 24 horas, las horas se indican en la extensión de las 0:00 hasta las 23:59, sin ningún indicador.
- El formato de hora normal de 12/24 horas que selecciona en el modo de hora normal se aplica en todos los modos.
- El año puede ajustarse en la extensión de 2000 al 2039.
- El calendario completamente automático incorporado del reloj permite las diferentes duraciones de los meses y años bisiestos. Una vez que ajusta la fecha, no debe haber razón para cambiarla a menos que sea después de que la energía de la pila desciende al nivel 4.

## Ajustando la hora analógica

Cuando la hora indicada por las manecillas analógicas no coinciden con la hora de la presentación digital, realice el procedimiento siguiente.

### Para ajustar la hora analógica



1. En el modo de hora normal, presione cuatro veces **D** para ingresar el modo de ajuste de manecilla.
2. Mantenga presionado **A** hasta que la hora digital actual comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste de la hora analógica.
3. Presione **E** para avanzar el ajuste de la hora analógica en 20 segundos.

- Manteniendo presionado **E** avanza el ajuste de la hora analógica en alta velocidad.
- Si necesita avanzar el ajuste de la hora analógica un largo trecho, mantenga presionado **E** hasta que la manecilla de hora comience a avanzar en alta velocidad, y luego presione **B**. Esto bloquea el movimiento de manecilla en alta velocidad, de manera que puede soltar los dos botones. El movimiento de la manecilla en alta velocidad continúa hasta que presiona cualquier botón, también se detendrá automáticamente después de que la hora avanza 12 horas o si una alarma comienza a sonar.
- 4. Presione **A** para salir de la pantalla de ajuste.
- Para retornar al modo de hora normal, presione **D**.

## Brújula digital

Un sensor de orientación incorporado detecta el norte magnético. El reloj utiliza este dato para visualizar un valor angular y cuatro punteros indicando el norte, sur, este y oeste. Las lecturas de dirección se realizan en el modo de brújula digital.

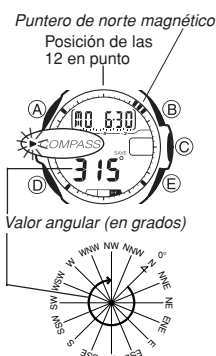
- Si sospecha que la lectura de dirección es incorrecta, puede calibrar el sensor de orientación.

### Para ingresar y salir del modo de brújula digital

1. Mientras el reloj se encuentra en el modo de hora normal, barómetro/termómetro o altímetro, presione **C** para ingresar el modo de brújula digital.
  - En este momento, el reloj comienza inmediatamente una operación de la brújula digital. Después de que obtiene la primera lectura, el reloj continúa tomando automáticamente lecturas de dirección a cada segundo, hasta durante 20 segundos.
2. Presione **D** para retornar al modo de hora normal.

### Para tomar una lectura de dirección

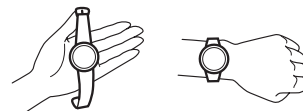
1. Ingrese el modo de brújula digital.
  2. Coloque el reloj sobre una superficie plana o (si está usando el reloj), asegúrese de que su muñeca se encuentra horizontal (en relación al horizonte).
  3. Apunte la posición de las 12 en punto del reloj en la dirección que desea medir.
  4. Presione **C** para iniciar una operación de medición de la brújula digital.
- Después de completarse la medición de dirección, un valor angular aparece sobre la visualización. El valor angular indica el ángulo en sentido horario, formado entre el norte magnético (que es 0 grados) y la dirección que es la posición de las 12 en punto a la que el reloj está apuntando.



- También, aparecen cuatro punteros para indicar el norte magnético, sur, este y oeste.
- Después de que obtiene la primera lectura, el reloj continúa tomando automáticamente lecturas de dirección a cada segundo, hasta durante 20 segundos.
- Durante la medición el reloj visualiza un valor angular y cuatro punteros de dirección de la primera lectura, que cambia dinámicamente cuando el reloj se mueve. Después de completarse la medición, el valor angular y los cuatro punteros de dirección quedan fijos de acuerdo con la última medición.
- El indicador **P** destella sobre la presentación mientras una medición se encuentra en progreso.

## Notas

- Tenga en cuenta que tomando una medición mientras el reloj no se encuentra horizontal (en relación al horizonte), puede resultar en un error de medición grande.
- Cualquier operación de medición en progreso es pausada temporalmente mientras el reloj está realizando una operación de alerta (alarma o señal horaria), o mientras la luz de fondo del reloj es encendida (presionando **L**). La operación de medición se reanuda durante el período restante después de terminar la operación que ha ocasionado la pausa.
- Para otras informaciones importantes acerca de las lecturas de direcciones, vea la parte titulada "Precauciones con la brújula digital".



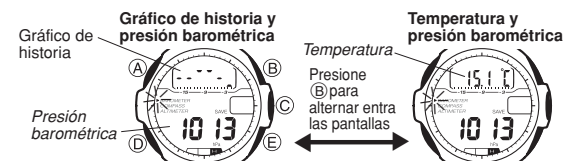
## Barómetro/Termómetro

Este reloj utiliza un sensor de presión para medir la presión de aire (presión barométrica), y un sensor de temperatura para medir la temperatura.

- Si sospecha que las lecturas no son correctas, puede calibrar el sensor de temperatura y el sensor de presión.

### Para tomar lecturas de presión barométrica y temperatura

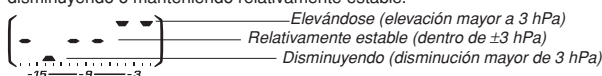
Presionando **B** en el modo de hora normal o en cualquiera de los otros modos de sensor, ingresa el modo de barómetro/termómetro y automáticamente inicia la medición de presión barométrica y temperatura.



- Para que las lecturas de presión barométrica aparezcan después que ingresa el modo de barómetro/termómetro puede tomar hasta cuatro o cinco segundos.
- La presión barométrica se visualiza en unidades de 1 hPa (o 0,05 inHg (pulgadas de mercurio)).
- El valor de presión barométrica que se visualiza cambia a - - - hPa (o inHg), si una presión barométrica medida cae dentro de la gama de 260 hPa a 1.100 hPa (7,65 inHg a 32,45 inHg). El valor de presión barométrica se visualizará de nuevo, tan pronto como la presión barométrica se encuentra dentro de la gama permisible.
- La temperatura se visualiza en unidades de 0,1°C (o 0,2°F (grado Fahrenheit)).
- El valor de la temperatura que se visualiza cambia a - - - °C (o °F) si una temperatura medida cae fuera de la gama de -10,0°C a 60,0°C (14,0°F a 140,0°F). El valor de la temperatura vuelve a visualizarse de nuevo, tan pronto la temperatura medida se encuentre dentro de la gama permisible.
- Algunos países refieren a la unidad de presión barométrica hectopascales (hPa) como milibarios (mb). En realidad no hay diferencia, debido a que 1 hPa = 1 mb.
- Para la indicación de precauciones importantes, vea la parte titulada "Precauciones con el barómetro y termómetro".

### Gráfico de historia de la presión barométrica

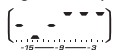
La presión barométrica indica cambios en la atmósfera. Monitoreando estos cambios se puede predecir el clima con razonable precisión. El gráfico de historia de presión barométrica contiene puntos que muestra las lecturas de presión barométrica de las últimas 18 horas. La línea de hora junto a la parte inferior del gráfico va de izquierda a derecha, lo que significa que el punto derecho último del gráfico es la última lectura. Las posiciones relativas de los puntos en el gráfico indican si la presión barométrica se está elevando, disminuyendo o manteniendo relativamente estable.



- Aunque puede configurar el reloj para que visualice la presión barométrica en unidades de hPa o inHg, el gráfico de historia siempre utiliza hPa. Esto significa que los puntos marcados sobre el gráfico de historia se basan en cambios de  $\pm 3$  hPa en presión barométrica.

- Ningún punto se encuentra marcado en el gráfico siempre que una operación de medición falla debido a un mal funcionamiento del sensor, energía de pila baja o cualquier otra razón.

A continuación se muestra la manera de interpretar los datos que aparecen en el gráfico de presión barométrica.



Un gráfico en elevación generalmente significa una mejora del clima.



Un gráfico en descenso generalmente significa un deterioro del clima.

### Acerca de las mediciones de presión barométrica y temperatura

- Las operaciones de medición de presión barométrica y temperatura se realizan tan pronto se ingresa el modo de barómetro/termómetro. Después de eso, las mediciones de presión barométrica y temperatura son tomadas a cada cinco segundos durante los primeros tres minutos.
- El indicador ► a la izquierda de "BAROMETER" destella sobre la presentación mientras una medición se encuentra en progreso.
- El barómetro toma mediciones automáticamente a cada tres horas (comenzando desde la medianoche), sin tener en cuenta el modo en el que se encuentra el reloj. Los resultados de estas mediciones son utilizadas para el gráfico de presión barométrica.
- También puede realizar una medición de presión barométrica y temperatura en cualquier momento, presionando (E) en el modo de barómetro/termómetro.

### Precauciones con el barómetro y termómetro

- El sensor de presión incorporado en este reloj mide los cambios en la presión del aire, que puede entonces aplicar a sus propias predicciones del clima. No es para ser usado como un instrumento de precisión en aplicaciones de información o predicción de clima oficiales.
- Los cambios repentinos de temperatura pueden afectar las lecturas del sensor de presión.
- Las mediciones de temperatura son afectadas por la temperatura de su cuerpo (mientras tiene colocado el reloj), la luz directa del sol y la humedad. Para lograr una medición de temperatura más precisa, quítese el reloj de su muñeca, colóquelo en un lugar bien ventilado sin exponerlo a la luz directa del sol, y limpie quitando toda humedad de la caja. Para que la caja del reloj alcance la temperatura ambiente real circundante tomará aproximadamente de 20 a 30 minutos.
- Como la unidad de presentación para la presión barométrica medida, puede seleccionar ya sea hectopascales (hPa) o pulgadas de mercurio (inHg). Para los detalles vea la parte titulada "Cambiando las unidades de presión barométrica y temperatura".
- Como la unidad de presentación para el valor de temperatura medido, puede seleccionar ya sea Celsius (°C) o Fahrenheit (°F). Vea la parte titulada "Cambiando las unidades de presión barométrica y temperatura".

### Altímetro

El altímetro incorporado utiliza un sensor de presión para detectar la presión de aire actual, que es entonces usada para estimar la altitud actual. El reloj está programado con valores preajustados ISA (Atmósfera Estándar Internacional), que son usados para convertir las lecturas de presión de aire a valores de altitud. Si preajusta una altitud de referencia, el reloj también calculará la altitud relativa actual basado en el valor preajustado. También se provee memoria para almacenar datos del altímetro.

#### ¡Importante!

- Este reloj estima la altitud basándose en la presión del aire. Esto significa que las lecturas de altitud para la misma ubicación pueden variar si varía la presión de aire.
- Este reloj emplea un sensor de presión del tipo de semiconductor, que es afectado por los cambios de la temperatura. Cuando se toman mediciones de altitud, asegúrese de realizarlas mientras asegura que el reloj no sea expuesto a cambios de temperatura.
- Para evitar el efecto de los cambios repentinos de la temperatura en la medición, utilice el reloj de manera que durante la medición se encuentre en contacto directo con su muñeca.
- No se fíe completamente de este reloj para las mediciones de altitud, ni realice operaciones de botón mientras practica deportes en donde pueda haber cambios repentinos de altitud; mientras practica paracaidismo acrobático, vuelo con ala delta o parapent, o mientras planea en un girocóptero, planeador o cualquier otro tipo de vehículo aéreo.
- No utilice este reloj para medir la altitud en aplicaciones que requieran precisión de nivel profesional o industrial.
- Recuerde que el aire dentro de un avión comercial está presurizado. Debido a esto, las lecturas producidas por este reloj no coincidirán con las lecturas de altitud anunciadas o indicadas por los oficiales de vuelo.

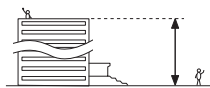
### Cómo funciona el altímetro

#### Con los valores preajustados (sin altitud de referencia)

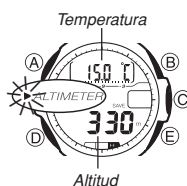
- El reloj mide la presión del aire en su ubicación actual, y para convertir a la altitud actual utiliza los valores ISA incorporados.

#### Con una altitud de referencia

- Si ajusta una altitud de referencia, el reloj utiliza ese valor al calcular la altitud basada sobre la presión de aire.
- Para determinar la altura de un edificio, ajuste la altitud de referencia a 0 en el nivel de la planta baja. Tenga en cuenta, sin embargo, que puede no llegar a conseguir una buena lectura si el edificio está presurizado o con aire acondicionado.
- Al subir una montaña, puede ajustar el valor de referencia de acuerdo con un marcador junto al camino o la información de altitud de un mapa. Después de realizar el ajuste, la lectura de altitud producida por el reloj será más precisa de lo que sería sin una altitud de referencia.



#### Para tomar una lectura de altitud



Presionando (E) en el modo de hora normal o en cualquiera de los otros modos de sensor, ingresa el modo de altímetro. El reloj inicia automáticamente la medición de altitud.

- Para que la lectura de altitud aparezca después que ingresa el modo de altímetro puede tomar hasta cuatro o cinco segundos.
- La pantalla de modo de altímetro también visualiza la temperatura actual. Para mayor información acerca de las lecturas de temperatura tomadas, vea la parte titulada "Barómetro/Termómetro".
- Durante los primeros tres minutos después de ingresar el modo de altímetro, el indicador ► destella sobre la presentación y las mediciones son tomadas a cada cinco segundos. Después de eso, el indicador ► para su destello y permanece sobre la presentación como mediciones tomadas a cada dos minutos.
- Presionando (E) ocasiona que la operación de medición se reinicie desde el comienzo del ciclo descrito anteriormente.
- La altitud se visualiza en unidades de 5 metros (20 pies).
- La gama de medición para la altitud es de -700 a 10.000 metros (-2.300 a 32.800 pies).
- La altitud medida puede ser un valor negativo en casos en donde exista un valor de altitud de referencia ajustado o debido a ciertas condiciones atmosféricas.
- El valor de altitud visualizado cambia a - - - - metros (o pies) si una altitud medida cae fuera de la gama medida. El valor de altitud será visualizado nuevamente, tan pronto la altitud medida se encuentre dentro de la gama permisible.
- La unidad de medición de los valores de altitud visualizados puede ser cambiada entre metros (m) y pies (ft). Vea la parte titulada "Para cambiar las unidades de altitud".

#### Ajustando una altitud de referencia

Después de ajustar una altitud de referencia, el reloj ajusta su cálculo de conversión de presión de aire a altitud, de acuerdo a eso. Las mediciones de altitud producidas por este reloj están sujetos a errores ocasionados por cambios en la presión del aire. Debido a esto, se recomienda actualizar la altitud de referencia siempre que se disponga de una durante la subida.

#### Para ajustar una altitud de referencia

1. En el modo de altímetro, mantenga presionado (A) durante unos dos segundos hasta que el reloj emita zumbidos y la presentación se ponga en blanco. Alrededor de cuatro o cinco segundos después de eso, **OFF** o el valor de altitud de referencia actual (si está ajustado) destellará sobre la presentación.
  - Si en este momento no aparece **OFF** o el valor de altitud de referencia actual, presione (A) para retornar a la pantalla de modo de altímetro y realice de nuevo el paso 1.
2. Presione (E) (+) o (B) (-) para cambiar el valor de altitud de referencia actual en 5 metros (o 20 pies).
  - La altitud de referencia puede ajustarse dentro de una gama de -10.000 a 10.000 metros (-32.800 a 32.800 pies).
  - Presionando (E) y (B) al mismo tiempo retorna a **OFF** (sin altitud de referencia), de manera que el reloj realiza las conversiones de presión de aire a altitud, basado solamente en los datos preajustados.
3. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.



## Registros de altitud

El almacenamiento de datos de altitud en la memoria crea un registro de altitud. Si una lectura es mayor que todas las otras lecturas de altitud actualmente almacenadas en la memoria, se almacena en el registro de altitud máxima. A continuación se describen los contenidos de cada tipo de registro.

**Fecha de registro (año, mes y día), hora y altitud:** Hasta 41 registros.

**Altitud máxima (incluyendo fecha y hora de registro):** 1 registro.

- El registro de altitud máxima muestra información acerca del registro de altitud que tiene el valor de altitud más alto. El registro de altitud máxima se actualiza en cualquier momento en que una lectura produce una altitud que es mayor que el registro de altitud máxima actual.

### Para almacenar un registro de altitud en la memoria

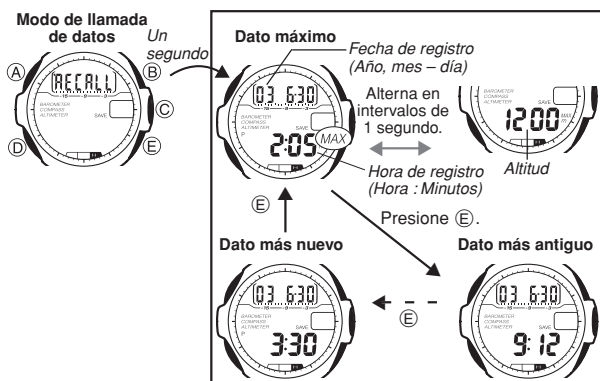


En el modo de altímetro, mantenga presionado **(E)** durante alrededor de un segundo hasta que el reloj emita zumbidos. Esto indica que un registro de la lectura de altitud (fecha, hora y altitud) ha sido almacenado en la memoria.

- Puede llamar los datos en la memoria usando el modo de llamada de datos.
- Tenga en cuenta de que hay una memoria suficiente para almacenar un total de 41 registros. Si ya hay 41 registros en la memoria, almacenando otro registro automáticamente borra el registro más antiguo para dejar espacio al registro nuevo.

### Para ver los datos de registro de altitud

- Utilice **(D)** para ingresar el modo de llamada de datos.
  - El mensaje **RECALL** aparece durante un segundo, seguido por el registro de altitud máxima.
- Presione **(E)** para hacer un ciclo a través de las pantallas de registro de altitud en la secuencia mostrada a continuación.
  - El registro de altitud máxima aparece primero. Después de eso, a cada presión de **(E)** desplaza a través de los registros en secuencia, comenzando desde el registro más antiguo.
  - Para cada registro, la parte inferior de la presentación alterna en intervalos de un segundo entre la hora de medición y el valor de altitud medida.
  - Si un error ocurre durante una registro de altitud, o si no hay datos de altitud en la memoria, se muestra **----** para el valor de altitud medido en el pantalla de registro de altitud correspondiente.



### Borrando los datos de registro de altitud máxima

Cuando desea borrar los datos en el registro de altitud máxima utilice el procedimiento siguiente. Tenga en cuenta que puede borrar solamente los datos de registro de altitud máxima. No puede borrar los datos de ninguno de los otros registros de altitud.

#### Para borrar los datos de registro de altitud máxima

- Para visualizar el registro de altitud máxima, utilice el procedimiento indicado en la parte titulada "Para ver los datos de registro de altitud".
  - El registro de altitud máxima es el que está con **MAX** próximo al valor de hora y altitud.
- Mantenga presionado **(A)** durante unos dos segundos. Esto borrará los datos.

## Alarma



Después de ajustar (y activar) la alarma diaria, el tono de alarma suena al llegar a la hora de alarma. También puede activar la señal horaria que ocasiona que el reloj emita dos zumbidos a cada hora sobre la hora ajustada.

- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de alarma, al que se ingresa presionando **(D)**.

### Para ajustar la hora de alarma



- En el modo de alarma, mantenga presionado **(A)** hasta que el ajuste de la hora de alarma comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
  - Esto activa automáticamente la alarma.
- Presione **(D)** para mover la parte destellante entre los ajustes de la hora y los minutos.
- Mientras un ajuste está destellando, utilice **(E)** para aumentarlo.
  - Cuando ajuste la hora de alarma usando el formato de 12 horas, tenga cuidado de ajustar la hora correctamente como una hora AM (sin indicador) o PM (indicador **P**).
- Presione **(A)** para salir de la pantalla de ajuste.

### Operación de alarma

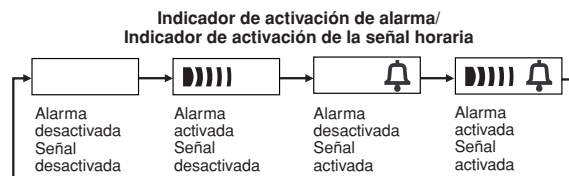
La alarma suena a la hora programada durante 10 segundos (en todos los modos), o hasta que la para presionando cualquier botón.

#### Para probar la alarma

Para hacer sonar la alarma, mantenga presionado **(E)** en el modo de alarma.

#### Para activar y desactivar la alarma diaria y la señal horaria

En el modo de alarma, presione **(E)** para realizar un ciclo a través de los ajustes siguientes.



- Mientras estas funciones están activadas, el indicador de activación de alarma y el indicador de activación de señal horaria se muestran sobre la presentación en todos los modos.

## Cronógrafo



El cronógrafo le permite medir el tiempo transcurrido, tiempos fraccionados y dos llegadas a meta.

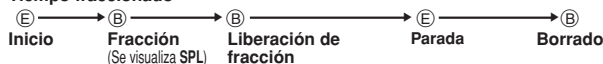
- La gama de presentación del cronógrafo es 23 horas, 59 minutos y 59.99 segundos.
- El cronógrafo continúa funcionando, reiniciando desde cero luego de que alcanza su límite, hasta que lo pare.
- La operación de medición de cronógrafo continúa aun si sale del modo de cronógrafo.
- Saliendo del modo de cronógrafo mientras un tiempo fraccionado se encuentra fijo sobre la presentación, borra el tiempo fraccionado y retorna a la medición de tiempo transcurrido.
- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de cronógrafo, al cual se ingresa presionando **(D)**.

### Para medir tiempos con el cronógrafo

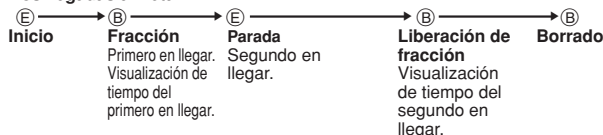
#### Tiempo transcurrido



#### Tiempo fraccionado



#### Dos llegadas a meta



## Luz de fondo

Indicador de activación del interruptor de luz automático



La luz de fondo utiliza un panel EL (luz electroluminiscente) que ocasiona que la pantalla entera se ilumine para una fácil lectura durante la oscuridad. El interruptor de luz automático ocasiona que la luz de fondo se active cuando el reloj es inclinado en ángulo hacia su cara.

- Para que el interruptor de luz automático opere, debe estar activado (indicado por el indicador de activación del interruptor de luz automático).
- Para otra información importante acerca del uso de la luz de fondo, vea la parte titulada "Precauciones con la luz de fondo".

### Para activar la luz de fondo manualmente

En cualquier modo, presione (L) para iluminar la presentación durante unos dos segundos.

- La operación se encuentra inhabilitada durante el procedimiento de calibración del sensor de orientación.
- La operación anterior activa la luz de fondo sin tener en cuenta el ajuste del interruptor de luz automático actual.

### Acerca del interruptor de luz automático

Activando el interruptor de luz automático ocasiona que la luz de fondo se ilumine durante unos dos segundos, siempre que posiciona su muñeca de la manera descrita a continuación en cualquier modo.

Tenga en cuenta que este reloj presenta una luz "Full Auto EL Light", de manera que el interruptor de luz automático solamente opera, cuando la luz disponible se encuentra debajo de un cierto nivel. La luz de fondo no se activa bajo una luz brillante.

Moviendo el reloj a una posición que sea paralela al piso y luego inclinandolo hacia su posición en más de 40 grados, ocasiona que la luz de fondo se ilumine.

- Utilice el reloj sobre el lado exterior de su muñeca izquierda.



### ¡Advertencia!

- **Asegúrese de estar siempre en un lugar seguro al realizar una lectura sobre la presentación del reloj, usando el interruptor de luz automático. Tenga especial precaución cuando corre o está realizando cualquier otra actividad que pueda resultar en un accidente o lesión. También tenga cuidado de que una iluminación repentina mediante el interruptor de luz automático, no sorprenda o distraiga a otras personas en su alrededor.**
- Cuando está usando el reloj, asegúrese de que el interruptor de luz automático se encuentra desactivado, antes de montar una bicicleta o motocicleta o cualquier otro vehículo automotor. Una operación repentina y sin intención de la luz de fondo puede crear una distracción, lo cual puede resultar en un accidente de tráfico y en serias lesiones personales.

### Para activar y desactivar el interruptor de luz automático

En el modo de hora normal, mantenga presionado (B) durante alrededor de dos segundos, para alternar entre la activación (se visualiza ☼) y desactivación (no se visualiza ☼) del interruptor de luz automático.

- Presionando (B) mientras se encuentra en el modo de hora normal el reloj irá directamente al modo de barómetro/termómetro. Mantenga presionado (B) hasta activar y desactivar el interruptor de luz automático. Después de eso, puede retornar al modo de hora normal presionando (D).
- El indicador de activación del interruptor de luz automático (☼), se muestra sobre la presentación en todos los modos mientras el interruptor de luz de fondo se encuentra activado.
- Sin tener en cuenta de su ajuste de activación/desactivación, el interruptor de luz automático se encuentra siempre inhabilitado, cuando existe una de las condiciones siguientes.

Mientras una operación de medición de dirección se está realizando en el modo de brújula digital.

Mientras una operación de calibración de sensor de orientación se está realizando en el modo de brújula digital.

Mientras la pantalla de ajuste del modo de ajuste de manecilla se encuentra sobre la presentación.

- La luz de fondo puede no iluminarse si levanta el reloj hacia su cara mientras una operación de medición de presión barométrica o altitud se encuentra en progreso.

## Preguntas y respuestas

### Pregunta: ¿Qué es lo que ocasiona las lecturas incorrectas de las direcciones?

Respuesta:

- Una calibración bidireccional incorrecta. Realice una calibración bidireccional.
- Cerca de una fuente de magnetismo fuerte, tales como un aparato electrodoméstico, un puente grande de acero, una viga de acero, cables colgantes, etc., o un intento de realizar una medición de dirección en un tren, bote, etc. Aléjese de los objetos metálicos grandes e intente de nuevo. Tenga en cuenta que la operación de la brújula digital no puede llevarse a cabo dentro de un tren, bote, etc.

### Pregunta: ¿Qué es lo que ocasiona que lecturas de dirección diferentes produzcan resultados diferentes en la misma ubicación?

Respuesta: El magnetismo generado por cables de alta tensión cercanos, están interfiriendo con la detección del magnetismo terrestre. Aléjese de los cables de alta tensión e intente de nuevo.

### Pregunta: ¿Por qué estoy teniendo problemas al tomar lecturas en interiores?

Respuesta: Un televisor, una computadora personal, altavoces u algún otro objeto está interfiriendo con las lecturas de magnetismo terrestre. Aléjese de los objetos que causan la interferencia o tome las lecturas de dirección al aire libre. La toma de lecturas de dirección en interiores son particularmente difíciles dentro de estructuras de ferrocemento. Recuerde que no podrá tomar lecturas de dirección dentro de trenes, aviones, etc.

### Pregunta: ¿Cómo funciona el altímetro?

Respuesta: En general, la temperatura y presión de aire disminuyen a medida que aumenta la altitud. Este reloj basa sus mediciones de altitud en los valores de Atmósfera Estándar Internacional (ISA) estipulado por la Organización de Aviación Civil (ICAO). Estos valores definen la relación entre la altitud, presión de aire y temperatura.

Altitud	Presión atmosférica	Temperatura
4000 m	616 hPa	Alrededor de 8 hPa por cada 100 m
3500 m		-11°C
3000 m	701 hPa	Alrededor de 9 Pa por cada 100 m
2500 m		-4.5°C
2000 m	795 hPa	Alrededor de 10 hPa por cada 100 m
1500 m		2°C
1000 m	899 hPa	Alrededor de 11 hPa por cada 100 m
500 m		8.5°C
0 m	1013 hPa	Alrededor de 12 hPa por cada 100 m
		15°C

Alrededor de 6.5°C por cada 1000 m

14000 ft	19.03 inHg	Alrededor de 0.15 inHg por cada 200 pies	-16.2°F
12000 ft			
10000 ft	22.23 inHg	Alrededor de 0.17 inHg por cada 200 pies	-30.5°F
8000 ft			
6000 ft	25.84 inHg	Alrededor de 0.192 inHg por cada 200 pies	-44.7°F
4000 ft			
2000 ft	29.92 inHg	Alrededor de 0.21 inHg por cada 200 pies	59.0°F
0 ft			

Alrededor de 3.6°F por cada 1000 pies

Fuente: Organización de Aviación Civil Internacional

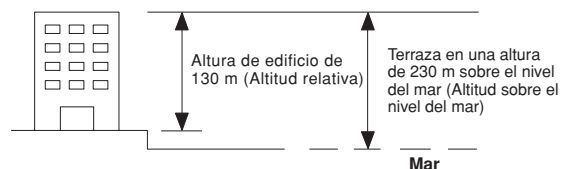
- Tenga en cuenta de que las condiciones siguientes evitarán de que pueda obtener lecturas precisas:

*Cuando la presión del aire cambia debido a cambios en el clima.*

*Cambios de temperatura extremos.*

*Cuando el reloj propiamente dicho es sujeto a un fuerte impacto.*

Existen dos métodos estándar de expresión de altitud: Altitud absoluta y altitud relativa. La altitud absoluta expresa una altitud absoluta sobre el nivel del mar. La altitud relativa expresa la diferencia entre la altura de dos lugares diferentes.



### Precauciones relacionadas a la medición simultánea de altitud y temperatura

Aunque puede realizar mediciones de altitud y temperatura al mismo tiempo, deberá recordar que cada una de estas mediciones requieren diferentes condiciones para obtener los mejores resultados. Con la medición de temperatura lo mejor es quitarse el reloj de su muñeca para eliminar los efectos del calor del cuerpo. En el caso de medición de altitud, por otro lado, es mejor tener el reloj colocado en su muñeca, debido a que haciéndolo mantiene el reloj a una temperatura constante, lo cual contribuye a mediciones de altitud más precisas.

A continuación se describe qué es lo que debe darse prioridad para la altitud o la temperatura.

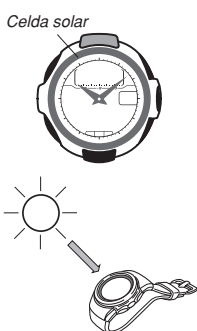
- Para dar prioridad a la medición de altitud, deje el reloj colocado sobre su muñeca o en cualquier ubicación en donde la temperatura del reloj sea mantenida constante.

- Para dar prioridad a la medición de temperatura, quítese el reloj de su muñeca y permita que cuelgue libremente de su bolso, o en cualquier ubicación en donde el reloj no sea expuesto a los rayos directos del sol. Tenga en cuenta que quitándose el reloj de su muñeca puede afectar momentáneamente las lecturas del sensor de presión.

**Pregunta: ¿Cómo funciona el barómetro?**

Respuesta: La presión barométrica indica cambios en la atmósfera y monitoreando estos cambios puede predecir el clima con razonable precisión. La elevación de la presión atmosférica indica un buen tiempo, mientras el descenso de presión indica condiciones de clima en deterioro. Las presiones barométricas que ve en los periódicos y en los informes climáticos de la TV, son mediciones corregidas a valores medidos a un nivel del mar de 0 m.

**Pila**



Este reloj se equipa con una celda solar y una pila recargable (pila secundaria), que se carga mediante la energía eléctrica producida por la celda solar. La ilustración siguiente muestra cómo ubicar el reloj para la carga.

- Ejemplo:** Oriente el reloj de modo que su esfera se encuentre apuntando a una fuente de luz.
- Tenga en cuenta que la eficiencia de carga disminuye cuando una parte de la celda solar es bloqueada por la ropa, etc.
  - La ilustración muestra cómo ubicar un reloj con una correa de resina.

**¡Importante!**

- Almacenando el reloj por un largo período de tiempo en una área sin luz o usándolo de tal manera que se bloquee la exposición a la luz, puede ocasionar que la energía de la pila se agote. Siempre que sea posible, asegúrese de que el reloj sea expuesto normalmente a la luz brillante.
- Este reloj emplea una celda solar que convierte la luz en electricidad, que carga una pila recargable incorporada. Normalmente, la pila recargable no debe ser reemplazada, pero luego de un largo tiempo de uso a lo largo de varios años, la pila recargable puede perder su capacidad de lograr una carga completa. Si llega a notar problemas para cargar completamente la pila recargable, comuníquese con su concesionario o distribuidor CASIO para hacer reemplazar la pila recargable.
- La pila recargable debe ser reemplazada solamente por una pila CTL1616 especificada por CASIO. Otras pilas recargables pueden ocasionar daños al reloj.
- Siempre que la pila disminuye al nivel 4 y cuando tiene que reemplazar la pila, todos los datos almacenados en la memoria se borran, y la hora actual y todos los ajustes retornan a sus ajustes iniciales fijados por omisión en fábrica.
- Cuando guarde el reloj por un largo período de tiempo, asegúrese de activar la función de ahorro de energía del reloj, y manténgalo en un lugar expuesto normalmente a la luz brillante. Esto ayuda a que la pila recargable no se agote.

**Indicador de energía de pila**

El indicador de energía de pila sobre la presentación, le muestra la condición actual de la energía de la pila recargable.



Indicador de energía de pila

Nivel	Indicador de energía de pila	Condición de función
1		Todas las funciones habilitadas.
2		Todas las funciones habilitadas.
3	 (Alerta de prontitud de carga)	Excepto para el indicador de energía de pila y hora normal, todos los indicadores de presentación y funciones se encuentran inhabilitados.
4		Todas las funciones inhabilitadas.

- El indicador **CHARGE** destellando en el nivel 3, le indica que la energía de pila está muy baja y que se requiere tan pronto como sea posible, la exposición del reloj a la luz brillante para la recarga.
- En el nivel 4, todas las funciones quedan inhabilitadas y los ajustes retornan a sus ajustes iniciales por omisión fijados en fábrica. Las funciones se habilitan de nuevo una vez más después de que la pila recargable se carga, pero necesita ajustar la hora y fecha, después que la pila llega al nivel 2 (indicado por el indicador **M**) desde el nivel 4. No podrá ajustar ninguno de los ajustes hasta que la pila llegue al nivel 1 (indicado por el indicador **H**) después de descender al nivel 4.
- Los indicadores de presentación reaparecen tan pronto como la pila es cargada del nivel 4 al nivel 3.

- Dejando el reloj a la luz directa del sol o alguna otra fuente muy fuerte de luz, puede ocasionar que el indicador de energía de pila muestre temporariamente una lectura que es más alta que el nivel de pila actual. El indicador de energía de pila correcta deberá aparecer luego de unos pocos minutos.
- Aun si la energía de la pila se encuentra en el nivel 1 o nivel 2, el sensor del modo de brújula digital, modo de barómetro/termómetro o modo de altímetro, puede inhabilitarse si no hay un voltaje necesario disponible para energizarlo suficientemente. Esta condición se indica sobre la presentación como se muestra en la tabla siguiente. La operación del sensor debe reanudarse cuando el voltaje de la pila retorna a los niveles normales.

Modo	Indicación de presentación para un voltaje bajo al ingresar el modo	Indicación de presentación para un voltaje bajo durante la medición
Brújula digital	---	Ultimo valor angular medido
Barómetro/ Termómetro	----	Ultimo valor de presión medida
Altitud	En blanco	Ultima altitud medida



- Si utiliza la luz de fondo o la alarma varias veces durante un período corto de tiempo, sobre la presentación aparece **RECOV** y las operaciones de la luz de fondo, alarma, señal horaria y sensor, quedan inhabilitadas hasta que se recupera la energía de la pila. Después de algún tiempo, la energía de pila se recuperará y el mensaje **RECOV** desaparecerá, indicando que las funciones anteriores se encuentran habilitadas de nuevo.

- Los últimos datos medidos pueden todavía permanecer sobre la presentación si ingresa uno de los modos del sensor mientras **RECOV** se encuentra sobre la presentación.
- Si **RECOV** aparece frecuentemente, probablemente significa que la energía de pila restante está baja. Lleve el reloj a un lugar brillante para permitir que se cargue.

**Precauciones de carga**

Ciertas condiciones de carga pueden ocasionar que el reloj se caliente mucho. Siempre que cargue la pila recargable, evite dejar el reloj en los lugares que se describen a continuación. También tenga en cuenta que permitiendo que el reloj se caliente mucho puede ocasionar que su pantalla de cristal líquido se oscurezca. La apariencia de la pantalla LCD debe volver nuevamente a la normalidad cuando el reloj retorna a una temperatura más baja.

**¡Advertencia!**

**Dejando el reloj a la luz brillante para cargar la pila recargable puede ocasionar que se caliente demasiado. Tenga cuidado cuando manipule el reloj para evitar quemaduras. El reloj puede llegar a calentarse particularmente, cuando se lo expone a las condiciones siguientes durante largos períodos de tiempo.**

- Sobre el tablero de un automóvil estacionado a los rayos directos del sol.
- Demasiado cerca a una lámpara incandescente.
- Bajo los rayos directos del sol.

**Guía de carga**

Después de una carga completa, la hora normal permanece habilitada durante unos seis meses, cuando el reloj se usa bajo las condiciones anteriores.

**Condiciones de operación**

- El reloj no es expuesto a la luz.
- Presentación activada 18 horas por día, condición de letargo 6 horas por día.
- 1 operación de la luz de fondo (2 segundos) por día.
- 10 segundos de operación de alarma por día.
- 10 operaciones de la brújula digital por semana.
- 10 hora de mediciones del altímetro, una vez por mes.

**Tiempos de cargas**

La exposición diaria del reloj a la luz durante los períodos mostrados a continuación, restaura la energía usada por las condiciones anteriores.

Nivel de exposición (brillo)	Tiempo de exposición aproximado
Luz solar exterior (50.000 lux)	5 minutos
Luz solar a través de una ventana (10.000 lux)	24 minutos
Luz solar a través de una ventana en un día nublado (5.000 lux)	48 minutos
Iluminación fluorescente interior (500 lux)	8 horas

- Una carga frecuente proporciona una operación estable.

## Tiempos de recuperación

La tabla siguiente muestra la cantidad de exposición requerida para hacer que la pila pase de un nivel al siguiente.

Nivel de exposición (brillo)	Tiempo de exposición aproximado			
	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Luz solar exterior (50.000 lux)	1 hora	15 horas	4 horas	
Luz solar a través de una ventana (10.000 lux)	4 horas	76 horas	21 horas	
Luz solar a través de una ventana en un día nublado (5.000 lux)	6 horas	124 horas	34 horas	
Iluminación fluorescente interior (500 lux)	56 horas	-----	-----	

- Los valores de tiempo de exposición anteriores son para usarlos solamente como valores de referencia. Los tiempos de exposición reales dependen en las condiciones de iluminación.

## Referencia

Esta sección contiene información técnica y más detallada acerca de las operaciones del reloj. También contiene precauciones y notas importantes acerca de las variadas características y funciones de este reloj.

### Indicador de falla de funcionamiento del sensor

En caso de que el sensor de presión o sensor de dirección falle, sobre la presentación aparece el mensaje **Err** durante unos dos segundos, y luego la operación del sensor se inhabilita.

Medición de dirección



Mediciones de presión barométrica



Medición de altitud



- Si aparece **Err** mientras se realiza una operación de medición en un modo de sensor, reinicie la medición. Si aparece de nuevo **Err** sobre la presentación, puede significar que hay algo mal con el sensor. Lleve el reloj a su minorista original o a su distribuidor CASIO autorizado más cercano para una inspección y mantenimiento.
- Aun si la energía de la pila se encuentra en el nivel 1 o nivel 2, el sensor del modo de brújula digital, modo de barómetro/termómetro o modo de altímetro, puede inhabilitarse si no hay un voltaje adecuado disponible para energizarlo suficientemente. En este caso, sobre la presentación aparece el mensaje **Err** cuando cambia al modo de hora normal. Esto no indica ninguna falla de funcionamiento, y la operación del sensor debe reanudarse una vez que el voltaje de la pila retorna a su nivel normal.
- Aun si la energía de la pila se encuentra en el nivel 1 o nivel 2, sobre la pantalla del modo de hora normal aparecerá el mensaje **Err** cuando no hay un voltaje adecuado disponible para energizar el sensor de presión lo suficientemente durante la operación de medición de presión. Esto no indica ninguna falla de funcionamiento, y la operación del sensor debe reanudarse una vez que el voltaje de la pila retorna a su nivel normal.
- El mensaje **Err** (error) puede aparecer sobre la presentación momentáneamente si ingresa el modo de hora normal desde unos de los modos de sensor, mientras una medición se encuentra en progreso. Normalmente, el mensaje **Err** aparece durante un instante mientras el reloj cancela la operación de sensor en progreso, y esto no indica ninguna falla de funcionamiento del reloj o del sensor. Sin embargo, si el mensaje **Err** permanece sobre la presentación, puede significar que su reloj tiene una falla de funcionamiento.

Siempre que exista una falla de funcionamiento del sensor, asegúrese de llevar el reloj a un centro de servicio o distribuidor CASIO autorizado tan pronto como sea posible.

## Funciones de retorno automático

- El reloj retorna automáticamente al modo de hora normal si no realiza ninguna operación de botón durante dos o tres minutos en cualquier modo excepto para el modo de cronógrafo y modo de altímetro.
- Si no realiza ninguna operación de botón mientras el reloj se encuentra en el modo de altímetro, el reloj retorna automáticamente al modo de hora normal después de nueve a diez horas.
- Si deja una pantalla con los dígitos destellando sobre la presentación durante dos o tres minutos sin realizar ninguna operación, el reloj almacena automáticamente todo lo que ha ingresado hasta ese punto y sale de la pantalla de ajuste.

## Acceso directo al modo de hora normal

Manteniendo presionado **(D)** mientras se encuentre en el modo de llamada de datos, modo de alarma o modo de cronógrafo, se va directamente al modo de hora normal.

- Tenga en cuenta que lo anterior no funciona mientras una pantalla de ajuste (una con dígitos destellando, etc.) se encuentra sobre la presentación.

## Desplazamiento de los ajustes y datos

Los botones **(E)** y **(B)** se usan en varios modos y pantallas de ajuste, para ir desplazando a través de los datos sobre la presentación. En la mayoría de los casos, manteniendo presionado estos botones durante la operación de desplazamiento se visualiza a través de los datos en alta velocidad.

## Función de ahorro de energía

Cuando se activa la alimentación, la función de ahorro de energía automáticamente coloca el reloj en la condición de letargo, siempre que se lo deja en un lugar que está oscuro durante un cierto período de tiempo. La tabla siguiente muestra la manera en que son afectadas las funciones del reloj por la función de ahorro de energía.

Tiempo transcurrido en la oscuridad	Presentación	Operación
60 a 70 minutos	En blanco, con <b>SLEEP</b> destellando	La presentación está desactivada, pero todas las funciones están habilitadas y la operación de manecilla analógica se mantiene.
6 a 7 días	En blanco, con <b>SLEEP</b> sin destellar	Todas las funciones están inhabilitadas, pero la hora normal (digital y analógica) es indicada.

- Usando el reloj dentro de la manga de la ropa puede ocasionar que el reloj ingrese en la condición de letargo.
- El reloj ingresa a la condición de letargo mientras la hora digital está entre las 6:00 AM y 9:59 PM. Si el reloj ya se encuentra en la condición de letargo cuando la hora digital llega a las 6:00 AM, sin embargo, permanecerá en la condición de letargo.
- El reloj no ingresará en la condición de letargo mientras se encuentra en el modo de brújula digital, modo de barómetro/termómetro, modo de altímetro o modo de cronógrafo. Cuando el reloj se deja en cualquier modo que no sea el modo de cronógrafo, el reloj retornará automáticamente al modo de hora normal después de un tiempo específico de tiempo. Luego si se lo deja durante el tiempo transcurrido indicado en la tabla anterior, el reloj ingresará en la condición de letargo.

### Para recuperar desde la condición de letargo

Realice cualquiera de las operaciones siguientes.

- Lleve el reloj a un lugar bien iluminado. Para que la presentación se active puede llevar hasta dos segundos.
- Presione cualquier botón.
- Incline el reloj hacia su cara para una lectura.

### Para activar y desactivar la función de ahorro de energía



- En el modo de hora normal, mantenga presionado **(A)** hasta que los segundos comiencen a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
- Presione ocho veces **(D)** hasta que aparezca la pantalla de activación y desactivación de la función de ahorro de energía.
- Presione **(E)** para alternar entre la activación (**ON**) y desactivación (**OFF**) de la función de ahorro de energía.

- Presione **(A)** para salir de la pantalla de ajuste.
- El indicador de activación de ahorro de energía (**SAVE**) se encuentra sobre la presentación en todos los modos, mientras la función de ahorro de energía se encuentra activada.

### Precauciones con la luz de fondo

- El panel electroluminiscente que proporciona la iluminación pierde su poder de iluminación luego de un largo tiempo de uso.
- La iluminación provista por la luz de fondo puede ser difícil de ver cuando se observa bajo la luz directa del sol.
- La luz de fondo se desactiva automáticamente siempre que suena una alarma.
- El reloj emitirá un sonido audible siempre que se ilumina la presentación. Esto se debe a la vibración del panel EL usado para la iluminación, y no indica ninguna falla de funcionamiento.
- El uso frecuente de la luz de fondo acorta la duración de pila.

## Precauciones con el interruptor de luz automático

- El uso del reloj sobre el lado interno de su muñeca, y el movimiento o vibración de su brazo pueden ocasionar que se active el interruptor de luz automático, e iluminar la presentación. Para evitar agotar la energía de la pila, desactive el interruptor de luz automático siempre que realice actividades que puedan ocasionar una iluminación frecuente de la presentación.
- Tenga en cuenta que usando el reloj debajo de su manga mientras el interruptor de luz automático se encuentra activado, puede ocasionar la iluminación frecuente de la presentación y así puede agotar la pila.

Más de 15 grados demasiado alto



- La luz de fondo puede no iluminarse si la esfera del reloj se encuentra a más de 15 grados encima o debajo del paralelismo. Asegúrese de que el dorso de su mano se encuentre paralelo al piso.
- La luz de fondo se desactiva en unos dos segundos, aun si mantiene el reloj orientado hacia su cara.

- La electricidad estática o fuerza magnética pueden interferir con la operación apropiada del interruptor de luz automático. Si la luz de fondo no se ilumina, trate de mover el reloj de nuevo a la posición inicial (paralela al piso), y luego inclinarlo de nuevo hacia su posición. Si esto no tiene efecto, deje caer su brazo en toda su extensión hacia abajo de manera que quede colgando a su costado, y luego levántelo de nuevo.
- Bajo ciertas condiciones la luz de fondo puede no iluminarse hasta transcurrir alrededor de un segundo luego de dirigir la esfera del reloj hacia su posición. Esto no indica necesariamente una falla de funcionamiento de la luz de fondo.
- Puede notar un sonido metálico muy débil que viene desde el reloj cuando es sacudido hacia adelante y atrás. Este sonido es ocasionado por la operación mecánica del interruptor de luz automático, y no indica ningún problema con el reloj.

## Precauciones con la brújula digital

Este reloj presenta un sensor de orientación magnética incorporado que detecta el magnetismo terrestre. Esto significa que el norte indicado por este reloj es el norte magnético, que es un poco diferente del norte polar. El polo del norte magnético se ubica en la parte norte de Canadá, mientras el polo sur magnético se encuentra la parte sur de Australia. Tenga en cuenta que la diferencia entre el norte magnético y el norte verdadero como es medido en todas las brújulas magnéticas, tiende a ser mayor a medida que se acerca a uno de los polos. También debe recordar que algunos mapas indican el norte verdadero (en lugar el norte magnético), y de esta manera tendrá que realizar ciertas concesiones cuando se usan tales mapas con este reloj.

### Ubicación

- Tomando una lectura de dirección cuando está cerca de una fuente magnética fuerte puede ocasionar grandes errores en las lecturas. Debido a esto, deberá evitar tomar lecturas de dirección mientras se encuentra en la proximidad de los siguientes tipos de objetos: imanes permanentes (collares magnéticos, etc.), concentraciones de metal (puertas de metal, armarios, etc.), cables de alta tensión, cables aéreos, aparatos electrodomésticos (televisores, computadoras personales, lavadoras, refrigeradores, etc.)
- Las lecturas de dirección precisas son imposibles mientras se encuentra dentro de un tren, bote, avión, etc.
- Las lecturas precisas también son imposibles en interiores, especialmente dentro de estructuras de ferrocemento. Esto es debido a que el bastidor metálico de tales estructuras reciben el magnetismo de los aparatos, etc.
- El movimiento de las manecillas analógicas durante la operación de la brújula digital en una área en donde el magnetismo terrestre es débil, puede ocasionar una ligera desviación de la posición del puntero y valor angular.

### Almacenamiento

- La precisión del sensor de orientación puede deteriorarse si el reloj llega a magnetizarse. Debido a esto, deberá guardar el reloj alejado de imanes de cualquier otra fuente de magnetismo fuerte, incluyendo: imanes permanentes (collares magnéticos, etc.) y aparatos electrodomésticos (televisores, computadoras personales, lavadoras, refrigeradores, etc.)
- Siempre que sospeche de que el reloj puede estar magnetizado, lleve a cabo los procedimientos de desmagnetización indicados en la parte titulada "Calibrando el sensor de orientación".

## Calibrando el sensor de orientación

Siempre que sospeche que las lecturas de dirección producidas por el reloj son erróneas, deberá calibrarlo. Puede usar cualquiera de los dos siguientes procedimientos: *calibración bidireccional* y *la calibración del norte*. Utilice la calibración bidireccional cuando desea tomar lecturas dentro de una área expuesta a un magnetismo fuerte. Este tipo de calibración deberá ser usado si el reloj llega a quedar magnetizado por alguna razón. Con la calibración del norte, puede "enseñarle" al reloj dónde está el norte (que tendrá que determinar con otra brújula u otro medio). Deberá usar este procedimiento de calibración, por ejemplo, para ajustar el reloj a que indique el norte verdadero en lugar del norte magnético.

## ¡Importante!

- Si desea realizar una calibración bidireccional y del norte, asegúrese de realizar primero la bidireccional y luego la calibración del norte. Esto es necesario debido a que la calibración bidireccional cancela cualquier ajuste previo de calibración del norte.
- Cuanto más correctamente realice la calibración bidireccional, mejor será la precisión de las lecturas del sensor de orientación. Deberá llevar a cabo una calibración bidireccional siempre que cambia los ambientes en donde utiliza el sensor de orientación, y siempre que sospeche que el sensor de orientación está produciendo lecturas incorrectas.

## Precauciones en relación a la calibración bidireccional

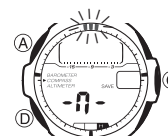
- Para la calibración bidireccional puede usar cualesquier dos direcciones opuestas. Sin embargo, deberá asegurarse de que se encuentran 180 grados opuestas una de la otra. Recuerde que si lleva a cabo el procedimiento incorrectamente, obtendrá lecturas incorrectas del sensor de orientación.
- Asegúrese de no mover el reloj mientras la calibración de cualquier dirección se encuentra en progreso.
- Deberá realizar la calibración bidireccional en un ambiente que sea similar al ambiente en el que piensa usar el sensor de orientación. Si tiene pensado usarlo en un campo abierto, por ejemplo, realice la calibración en un campo abierto.

## Para realizar una calibración bidireccional



- Presione **C** para ingresar al modo de brújula digital.
- Mantenga presionado **A** durante alrededor de un segundo hasta que **-|-** aparezca sobre la presentación, lo cual indica la pantalla de ajuste.
  - En este momento, el puntero del norte magnético destella en la posición de las 12 en punto para indicar que el reloj está listo para calibrar la primera dirección.
- Coloque el reloj sobre una superficie nivelada dirigiéndolo en cualquier dirección que desea, y presione **C** para calibrar la primera dirección.
  - Mientras se realiza una calibración, se muestra **- - -** sobre la presentación. Esto cambia a **-|-** y el puntero de norte magnético destella en la posición de las 6 en punto cuando se completa la calibración de la primera dirección. Esto significa que el reloj está listo para la calibración de la segunda dirección.
- Gire el reloj en 180 grados.
- Presione de nuevo **C** para calibrar la segunda dirección.
  - Mientras se está realizando una calibración, se muestra **- - -** sobre la presentación. La pantalla de la brújula digital (mostrando el valor del ángulo de la dirección) aparece cuando se completa la calibración.
  - Tenga en cuenta que la operación de calibración no se inicia si presiona **C** mientras la cuenta de segundos del modo de hora normal se encuentra cerca de 00, 20 o 40. Si no aparece **- - -** cuando presiona **C**, espere durante unos pocos segundos y luego intente de nuevo.
  - Si aparece **- - -** y luego cambia a **ERR** (error) sobre la pantalla de calibración, significa que hay algo mal con el sensor. Si esto llega a suceder, presione **A** para retornar a la pantalla de brújula digital y luego trate de iniciar de nuevo la operación de calibración. Si **ERR** se mantiene apareciendo, comuníquese con su minorista original o a su distribuidor CASIO autorizado más cercano para hacer revisar el reloj.

## Para realizar la calibración del norte



- Mientras el reloj se encuentra en el modo de brújula digital, mantenga presionado **A** durante alrededor de un segundo hasta que **-|-** aparezca sobre la presentación, lo cual indica la pantalla de ajuste.
- Presione **D** para iniciar el procedimiento de calibración del norte.
  - En este momento, aparece el indicador **-|-** (norte), sobre la presentación superior.
- Coloque el reloj sobre una superficie nivelada, y oriéntelo de modo que la posición de las 12 en punto apunte al norte (como es medida con otra brújula).
- Presione **C** para iniciar la operación de calibración.
  - Mientras se realiza una calibración se muestra **- - -** sobre la presentación. La pantalla del modo de brújula digital aparece (se indica 0° como el valor angular) cuando se completa la calibración.
  - Tenga en cuenta que la operación de calibración no se iniciará si presiona **C** mientras la cuenta de segundos del modo de hora normal se encuentra cerca de 00, 20 o 40. Si no aparece **- - -** cuando presiona **C**, espere durante unos pocos segundos y luego intente de nuevo.
  - Si aparece **- - -** y luego cambia a **ERR** (error) sobre la pantalla de calibración, significa que hay algo mal con el sensor. Si esto llega a suceder, presione **A** para retornar a la pantalla de brújula digital y luego trate de iniciar de nuevo la operación de calibración. Si **ERR** se mantiene apareciendo, comuníquese con su minorista o a su distribuidor CASIO autorizado más cercano para hacer revisar el reloj.



## Cambiando las unidades de presión barométrica y temperatura

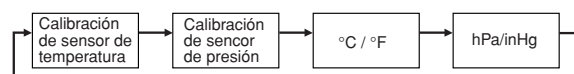
Cambiando las unidades de presión barométrica, automáticamente reinicia el gráfico de historia de la presión barométrica.

### Para cambiar las unidades de presión barométrica y temperatura



1. Presione (B) para ingresar el modo de barómetro/termómetro.
2. Mantenga presionado (A) hasta que OFF o --- comience a destellar en la parte superior de la presentación. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Si el sensor de temperatura fue calibrada previamente, --- será reemplazado por un valor de temperatura en unos pocos segundos.

- Después de unos cuatro o cinco segundos, la parte inferior de la presentación mostrará OFF o un valor de presión barométrica (si está ajustada).
3. Presione (D) para mover la parte destellante en la secuencia mostrada a continuación.



4. Presione (D) para mover la parte destellante al ajuste de unidad que desea cambiar (°C/°F o hPa/inHg).
5. Presione (E) para seleccionar la unidad que desea.
6. Presione (A) para retornar a la pantalla del modo de barómetro/termómetro.

## Calibrando el sensor de temperatura

El sensor de temperatura de este reloj está calibrado en la fábrica antes de su envío, y normalmente no requiere de ningún ajuste adicional. Si observa errores serios en las lecturas de temperatura producidas por el reloj, puede calibrar el sensor para corregir los errores.

### ¡Importante!

La calibración incorrecta del sensor de temperatura de este reloj resultará en lecturas incorrectas. Lea cuidadosamente lo siguiente antes de realizar cualquier otra cosa.

- Compare las lecturas producidas por el reloj con otras de un termómetro preciso y confiable.
- Si se requiere de un ajuste, quítese el reloj de su muñeca y espere durante 20 a 30 minutos para dar tiempo a que la temperatura del reloj se estabilice.

### Para calibrar el sensor de temperatura



1. Presione (B) para ingresar el modo de barómetro/termómetro.
2. Mantenga presionado (A) hasta que OFF o --- comience a destellar en la parte superior de la presentación. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Si el sensor de temperatura fue calibrada previamente, --- será reemplazado por un valor de temperatura en unos pocos segundos.

- Después de unos cuatro o cinco segundos, la parte inferior de la presentación mostrará OFF o un valor de presión barométrica (si está ajustada).
3. Presione (E) (+) o (B) (-) para cambiar la temperatura visualizada en 0,1°C (o 0,2°F).
    - Presionando al mismo tiempo (B) o (E) retorna a la calibración de fábrica (OFF).
  4. Presione (A) para retornar a la pantalla del modo de barómetro/termómetro.

## Calibrando el sensor de presión barométrica

El sensor de presión de este reloj es calibrado en la fábrica antes de su envío, y normalmente no requiere de ningún ajuste adicional. Si observa serios errores en las lecturas de presiones barométricas producidas por este reloj, puede calibrar el sensor para corregir los errores.

### ¡Importante!

La calibración incorrecta del sensor de presión barométrica de este reloj puede resultar en lecturas incorrectas. Antes de realizar el procedimiento de calibración, compare las lecturas producidas por el reloj con aquellas de otro barómetro preciso y confiable.

### Para calibrar el sensor de presión



1. Presione (B) para ingresar el modo de barómetro/termómetro.
2. Mantenga presionado (A) hasta que OFF o --- comience a destellar en la parte superior de la presentación. Esta es la pantalla de ajuste.
  - Si el sensor de temperatura fue calibrada previamente, --- será reemplazado por un valor de temperatura en unos pocos segundos.

- Después de unos cuatro o cinco segundos, la parte inferior de la presentación mostrará OFF o un valor de presión barométrica (si está ajustada).
3. Presione (D) para mover la parte destellante al ajuste de calibración de presión.
    - En este momento, sobre la presentación debe estar destellando OFF o el valor de la presión barométrica.
    - Si en este momento no aparece OFF ni el valor de presión barométrica, presione (A) para retornar a la pantalla del modo de barómetro/termómetro, y realice de nuevo el paso 2.
  4. Presione (E) (+) o (B) (-) para cambiar la presión barométrica visualizada en 1 hPa (0,05 inHg).
    - Presionando al mismo tiempo (B) o (E) retorna a la calibración de fábrica (OFF).
  5. Presione (A) para retornar a la pantalla del modo de barómetro/termómetro.

### Para cambiar las unidades de altitud



1. Presione (E) para ingresar el modo de altímetro.
2. Mantenga presionado (A) durante unos dos segundos hasta que el reloj emita zumbidos y la presentación se ponga en blanco. Alrededor de cuatro o cinco segundos después de eso, OFF o el valor de altitud de referencia actual (si está ajustado) destellará sobre la presentación.

- Si en este momento no aparece OFF ni el valor de altitud de referencia actual, presione (A) para retornar a la pantalla del modo de altímetro, y realice de nuevo el paso 2.
3. Presione (D) para mover la parte destellante al ajuste de unidad de altitud.
  4. Utilice (E) para seleccionar la unidad que desea (metros (m) o pies (ft)).
  5. Presione (A) para retornar a la pantalla del modo de altímetro.
- Realizando el procedimiento anterior ocasiona que los valores de altitud almacenados en la memoria también sean convertidos a la unidad que se selecciona.