

# Guía de operación 3218 3289

CASIO®

## Para comenzar

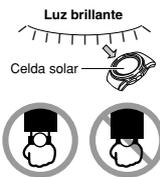
Gracias por haber seleccionado este reloj CASIO. Para sacar el máximo provecho de su compra, asegúrese de leer atentamente este manual.

### ¡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 considerados solamente como representaciones razonables.
- El indicador de fase lunar y los datos de gráficos de mareas que aparecen en la presentación de este reloj no se suministran para ser usados para la navegación. Cuando desee datos para navegar utilice siempre instrumentos y recursos adecuados.
- Este reloj no es un instrumento para calcular los horarios de pleamar y bajamar. El gráfico de mareas de este reloj sólo proporciona una aproximación razonable de los movimientos de las mareas.

S-1

## Deje el reloj expuesto a una luz brillante



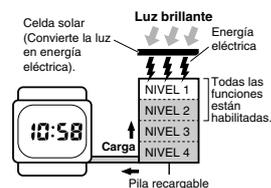
La electricidad generada por la celda solar del reloj se almacena en una pila recargable. La pila se podría descargar si deja o lleva puesto el reloj sin exponerlo a la luz. En lo posible, asegúrese de mantener el reloj expuesto a la luz.

- Cuando no lleve el reloj puesto en su muñeca, oriente la esfera hacia una fuente de luz brillante.
- Siempre que sea posible, procure que el reloj no quede tapado por la manga. La carga se reducirá considerablemente aunque la esfera esté sólo parcialmente cubierta.

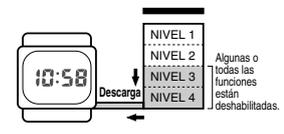
S-2

- El reloj continuará funcionando, aunque no esté expuesto a la luz. Si deja el reloj en la oscuridad puede hacer que la pila se descargue, lo cual podría deshabilitar algunas funciones del reloj. Si la pila se agota, deberá volver a configurar los ajustes del reloj después de la recarga. Para asegurar el funcionamiento normal del reloj, procure mantener el reloj expuesto a la luz.

### La pila se carga con la luz.



### La pila se descarga en la oscuridad.



S-3

- El nivel real en el que se deshabilitan algunas funciones depende del modelo de reloj.
- La iluminación frecuente de la presentación descarga rápidamente la pila, siendo necesario recargarla. Las siguientes directrices nos da una idea del tiempo de carga requerido para recuperarse de una sola operación de iluminación.
  - Aproximadamente 5 minutos de exposición a la luz solar brillante que entra a través de una ventana
  - Aproximadamente 8 horas de exposición a la iluminación interior fluorescente
- Asegúrese de leer "Fuente de alimentación" (página S-43) para obtener información importante relacionada con la exposición del reloj a luz brillante.

S-4

## Si la presentación del reloj está en blanco...

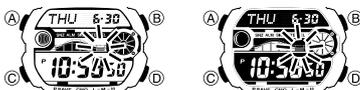
Si la presentación del reloj se queda en blanco, significa que la función de ahorro de energía del reloj ha desactivado la presentación para conservar energía.

- Si desea más información, consulte "Función de ahorro de energía" (página S-60).

S-5

## Acerca de este manual

- Dependiendo del modelo de reloj, el texto visualizado aparece con caracteres oscuros sobre un fondo claro, o bien con caracteres claros sobre un fondo oscuro. Todos los ejemplos de pantallas en este manual se muestran con caracteres oscuros sobre un fondo claro.
- 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. Detalles adicionales e información técnica pueden ser encontradas en la sección "Referencia".



S-6

## Contenido

Guía general .....	S-10
Hora normal .....	S-12
Datos de mareas/lunares .....	S-18
Hora mundial .....	S-25
Alarmas .....	S-28
Cronógrafo .....	S-33
Temporizador de cuenta regresiva .....	S-35
Iluminación .....	S-39
Fuente de alimentación .....	S-43
Referencia .....	S-51
Especificaciones .....	S-68

S-7

## Bosquejo de los procedimientos

La siguiente es una lista de referencia práctica de todos los procedimientos de operación contenidos en este manual.

Para ajustar la hora y fecha .....	S-13
Para cambiar el ajuste de la hora de verano (hora de ahorro de luz diurna) ..	S-17
Para ajustar la hora de pleamar .....	S-22
Para invertir la fase lunar visualizada .....	S-24
Para ver la hora en otra ciudad .....	S-26
Para alternar una hora de código de ciudad entre la hora estándar y hora de verano .....	S-27
Para ajustar una hora de alarma .....	S-29
Para probar la alarma .....	S-31

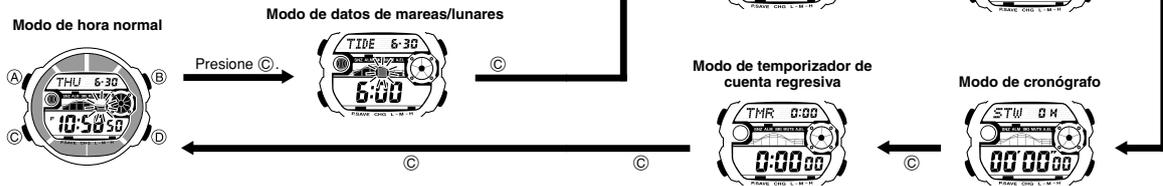
S-8

Para activar y desactivar una alarma .....	S-31
Para activar y desactivar la señal horaria .....	S-32
Para medir tiempos con el cronógrafo .....	S-34
Para configurar el temporizador de cuenta regresiva .....	S-36
Para usar el temporizador de cuenta regresiva .....	S-38
Para iluminar manualmente la presentación .....	S-39
Para especificar la duración de la iluminación .....	S-40
Para activar y desactivar el interruptor de luz automático .....	S-42
Para activar y desactivar el tono de operación de los botones .....	S-59
Para salir del modo inactivo .....	S-62
Para activar y desactivar el ahorro de energía .....	S-62

S-9

## Guía general

- Presione **(C)** para cambiar de un modo a otro.
- En cualquier modo (excepto cuando se esté visualizando una pantalla de ajuste), presione **(B)** para iluminar la presentación.

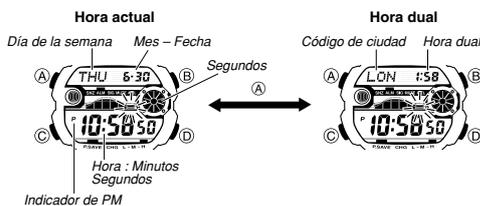


S-10

S-11

## Hora normal

Presione el botón **(A)** para cambiar la presentación superior entre el día de la semana y la fecha, y la ciudad de hora mundial seleccionada actualmente y la hora (hora dual). Utilice el modo de hora normal para ver y ajustar la hora y fecha actuales.



S-12

## ¡Lea esto antes de ajustar la hora y fecha!

Este reloj está preajustado con un número de códigos de ciudades, cada uno de los cuales representa la zona horaria en donde se ubica cada ciudad. Cuando ajusta la hora, es importante que primero seleccione el código de ciudad correcto para su ciudad local (la ciudad en donde normalmente utiliza el reloj). Si su ubicación no está incluida en los códigos de ciudades preajustados, seleccione el código de ciudad preajustado que se encuentre en la misma zona horaria que su ubicación.

- Tenga en cuenta que todas las horas para los códigos de ciudades del modo de hora mundial (página S-25) se visualizan de acuerdo con los ajustes de la hora y fecha que ha configurado en el modo de hora normal.

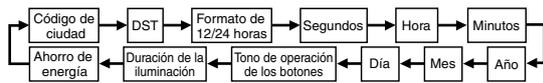
### Para ajustar la hora y fecha

1. En el modo de hora normal, mantenga presionado **(A)** hasta que el código de ciudad comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
2. Utilice **(D)** y **(B)** para seleccionar el código de ciudad que desea.
  - Asegúrese de seleccionar su código de ciudad local antes de cambiar cualquier otro ajuste.
  - Para una información completa sobre los códigos de ciudades, vea "City Code Table" (Tabla de código de ciudades) en la parte trasera de este manual.



S-13

3. Presione **(C)** para mover la parte destellante en la secuencia mostrada a continuación para seleccionar los otros ajustes.



- Los pasos siguientes explican solamente cómo configurar los ajustes de la hora normal.
4. Cuando el ajuste de hora normal que desea cambiar está destellando, utilice **(D)** o **(B)** para cambiarlo como se describe a continuación.

Pantalla:	Para hacer esto:	Haga esto:
TYO	Cambiar el código de ciudad	Utilice <b>(D)</b> (este) y <b>(B)</b> (oeste).
OFF	Alternar entre hora de verano (ON) y hora estándar (OFF).	Presione <b>(D)</b> .

S-14

Pantalla:	Para hacer esto:	Haga esto:
12H	Alternar entre hora normal de 12 horas (12H) y 24 horas (24H)	Presione <b>(D)</b> .
50	Reposicionar los segundos a 00	Presione <b>(D)</b> .
10:58	Cambiar la hora y los minutos	Utilice <b>(D)</b> (+) y <b>(B)</b> (-).
20 11 6:30	Cambiar el año, mes o día	Utilice <b>(D)</b> (+) y <b>(B)</b> (-).
MUTE / KEY	Alternar el tono de operación de los botones entre KEY (activado) y MUTE (desactivado)	Presione <b>(D)</b> .
LT1	Alternar la duración de la iluminación entre LT1 (aproximadamente 1,5 segundos) y LT3 (aproximadamente 3 segundos).	Presione <b>(D)</b> .
PS ON	Alternar entre activación (ON) y desactivación (OFF) de ahorro de energía	Presione <b>(D)</b> .

S-15

5. Presione **(A)** para salir de la pantalla de ajuste.

- El día de la semana se visualiza automáticamente de acuerdo con los ajustes de fecha (año, mes y día).

## Hora normal de 12 horas y 24 horas

- Con el formato de 12 horas, el indicador **(P)** aparece a la izquierda de los dígitos de la hora para las horas comprendidas entre el mediodía y las 11:59 p.m. y no aparece ningún indicador a la izquierda de los dígitos de la hora entre el medianoche y las 11:59 a.m.
- Con el formato de 24 horas, las horas se visualizan entre las 0:00 y las 23:59, sin ningún indicador.
- El formato de hora normal de 12 horas/24 horas seleccionado por usted en el modo de hora normal será aplicado a todos los demás modos.

## Hora de verano (DST)

La hora de verano (hora de ahorro de luz diurna) hace que el reloj se adelante una hora desde la hora estándar. Tenga en cuenta que no todos los países, e incluso áreas locales, utilizan la hora de verano.

S-16

## Para cambiar el ajuste de la hora de verano (hora de ahorro de luz diurna)

1. En el modo de hora normal, mantenga presionado **(A)** hasta que el código de ciudad comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
2. Presione **(C)** y aparece la pantalla de ajuste DST.
3. Utilice **(D)** para realizar un ciclo a través de los ajustes DST en la secuencia mostrada a continuación.



4. Cuando seleccione el ajuste que desea, presione **(A)** para salir de la pantalla de ajuste.
- El indicador de DST aparece para indicar que la hora de verano está activada.

S-17

## Datos de mareas/lunares

En el modo de datos de mareas/lunares, puede ver la marea actual y la fase lunar para la fecha actual en su ciudad local. Puede especificar una fecha y ver los datos de mareas y datos lunares para dicha fecha.

- Consulte "Indicador de fase lunar" (página S-51) si desea información acerca del indicador de fase lunar, y "Gráfico de mareas" (página S-55) si desea información acerca de dicho gráfico.
- Todas las operaciones descritas en esta sección se realizan en el modo de datos de mareas/lunares (página S-10).

### Nota

- Se requieren unos dos segundos para calcular los datos del gráfico de mareas. No es posible visualizar una pantalla de ajuste mientras el cálculo de los datos está en curso.
- La edad lunar se calcula con una precisión de  $\pm 1$  día.

S-18

## Datos de mareas

El gráfico de mareas que aparece en primer término cuando ingresa en el modo de datos de mareas/lunares muestra los datos de las 6:00 a.m. para la fecha actual en la ciudad local actualmente seleccionada, de acuerdo al modo de hora normal. Desde allí puede especificar otra fecha u hora.

- Si los datos de mareas no son correctos, compruebe los ajustes del modo de hora normal y corríjalos si fuera necesario.
- Si cree que la información mostrada en el gráfico de mareas difiere de las condiciones de marea reales, debe ajustar la hora de pleamar. Consulte "Ajustando la hora de pleamar" (página S-21) si desea más información.

## Datos lunares

La información de la fase y edad lunares que aparece en primer término cuando ingresa en el modo de datos de mareas/lunares muestra los datos al mediodía para la fecha actual en la ciudad local actualmente seleccionada, de acuerdo al modo de hora normal. A continuación, puede especificar otra fecha cuyos datos desee ver.

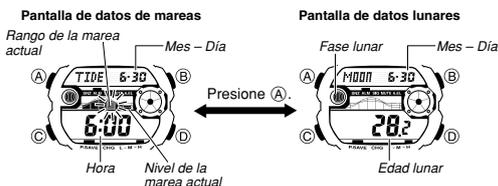
- Si los datos lunares no son correctos, compruebe los ajustes del modo de hora normal y corríjalos si fuera necesario.

S-19

- Si el indicador de fase lunar muestra una fase que equivale a la imagen en espejo de la fase lunar real en su área, puede utilizar el procedimiento descrito en "Invirtiendo la fase lunar visualizada" (página S-23) para cambiarla.

## Pantallas de datos de mareas/lunares

En el modo de datos de mareas/lunares, presione (A) para alternar entre la pantalla de datos de mareas y la pantalla de datos lunares.



S-20

S-21

## Para ajustar la hora de pleamar

1. En el modo de datos de mareas/lunares, mantenga presionado (A) hasta que los dígitos de la hora comienzen a destellar.
2. Utilice (D) (+) y (B) (-) para cambiar el ajuste de hora.
3. Cuando la hora se encuentre en el ajuste deseado, presione (C).
- Esto hará que los dígitos de minutos comienzen a destellar.
4. Utilice (D) (+) y (B) (-) para cambiar el ajuste de minutos.
5. Cuando el ajuste de minutos se encuentra como lo desea, presione (A) para salir de la pantalla de ajuste y volver a la pantalla del modo de datos de mareas/lunares.
- Si presiona (D) y (B) a la vez mientras se visualiza la pantalla de ajuste de hora (pasos 2 a 5 anteriores) la hora de pleamar volverá al ajuste inicial predeterminado de fábrica.

S-22

S-23

- Cuando se visualice la pantalla de datos de mareas, se mostrarán inicialmente los datos de mareas para las 6:00 a.m.
- Utilice la pantalla de datos de mareas para especificar la hora de los datos de mareas. Puede utilizar (D) (+) para cambiar la hora visualizada en incrementos de una hora.
- Utilice la pantalla de datos lunares para especificar la fecha de los datos de mareas/lunares. Puede utilizar (D) (+) para cambiar la fecha visualizada en incrementos de un día. Si presiona (D) aparecerá el año de la fecha visualizada.

## Ajustando la hora de pleamar

Utilice el siguiente procedimiento para ajustar la hora de pleamar para una fecha determinada. Puede encontrar la información sobre la pleamar en su área en una tabla de mareas, en Internet, o en el diario local.

- El ajuste DST (hora de verano) del modo de hora normal no afecta el ajuste de la hora de pleamar.
- En ciertos días se producen dos pleamares. Con este reloj sólo puede ajustar la hora de la primera pleamar. La hora de la segunda pleamar de ese día se ajusta automáticamente a partir de la hora de la primera pleamar.

## Invirtiendo la fase lunar visualizada

La apariencia de izquierda a derecha (este-oeste) de la Luna varía dependiendo de su posición, si la Luna se encuentra hacia el norte (vista al norte) o hacia el sur (vista al sur) del sitio desde donde usted la ve.

Puede utilizar el siguiente procedimiento para invertir la fase lunar mostrada para que coincida con la apariencia real de la Luna del lugar en donde está ubicado.

- Para determinar la dirección de visión de la Luna, utilice una brújula para tomar la lectura de dirección de la Luna cuando ésta pasa sobre el meridiano.
- Si desea información acerca del indicador de fase lunar, consulte "Indicador de fase lunar" (página S-51).

## Para invertir la fase lunar visualizada

1. En el modo de datos de mareas/lunares, mantenga presionado (A) hasta que los dígitos de la hora comienzen a destellar.
2. Presione (C) dos veces.
- Esto hará que el indicador de fase lunar destelle. Esta es la pantalla de cambio del indicador.
3. Presione (D) para cambiar el indicador de fase lunar entre la vista al sur (indicada por N↯S) y la vista al norte (indicada por N↯S).
- Vista al norte: la luna se encuentra hacia el norte con respecto a usted.
- Vista al sur: la luna se encuentra hacia el sur con respecto a usted.
4. Cuando el ajuste del indicador de fase lunar se encuentra como lo desea, presione (A) para salir de la pantalla de cambio y volver a la pantalla del modo de datos de mareas/lunares.

S-24

S-25

## Hora mundial



El modo de hora mundial muestra la hora actual en 48 ciudades (31 zonas horarias) alrededor del mundo.

- Las horas marcadas en el modo de hora mundial se sincronizan con la hora marcada en el modo de hora normal. Si observa que hay un error en la indicación de la hora del modo de hora mundial, compruebe que ha seleccionado la ciudad correcta como su ciudad local. Asimismo compruebe que la hora actual indicada por el modo de hora normal sea la correcta.
- Seleccione un código de ciudad en el modo de hora mundial para visualizar la hora actual en una determinada zona horaria del mundo. Para la información sobre los ajustes de las diferencias UTC compatibles, vea "City Code Table" (Tabla de código de ciudades) en la parte trasera de este manual.

- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de hora mundial, al cual puede ingresar presionando (C) (página S-11).

## Para ver la hora en otra ciudad

Mientras está en el modo de hora mundial, utilice (D) (hacia el este) para desplazarse a través de los códigos de ciudad (zonas horarias).

- Si presiona (D) y (B) simultáneamente, podrá saltar a la zona horaria UTC.

## Para alternar una hora de código de ciudad entre la hora estándar y hora de verano



1. En el modo de hora mundial, utilice (D) para visualizar el código de ciudad (zona horaria) cuyo ajuste de hora estándar/hora de verano desea cambiar.
2. Mantenga presionado (A) para alternar entre la hora de verano (se visualiza el indicador de DST) y la hora estándar (no se visualiza el indicador de DST).
- El indicador de DST se muestra en la pantalla de modo de hora mundial mientras está activada la hora de verano.
- Tenga en cuenta que el ajuste de hora estándar/hora de verano se aplica solamente al código de ciudad actualmente visualizado. No se aplicará a los restantes códigos de ciudad.
- Tenga en cuenta que no podrá cambiar entre hora estándar y hora de verano mientras UTC esté seleccionado como código de ciudad.

S-26

S-27

## Alarmas



El modo de alarma le permite elegir entre cuatro alarmas que suenan una sola vez y una alarma despertador. También puede utilizar el modo de alarma para activar y desactivar la señal horaria (SIG).

- Se disponen de cinco pantallas de alarma numeradas AL1, AL2, AL3 y AL4 para las alarmas que suenan una sola vez, y una pantalla de la alarma despertador indicada por las letras SNZ. La pantalla de señal horaria se indica mediante SIG.
- Todos las operaciones en esta sección se realizan en el modo de alarma, al cual puede ingresar presionando (C) (página S-11).

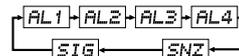
S-28

S-29

## Para ajustar una hora de alarma



1. En el modo de alarma, utilice (D) para desplazarse a través de las pantallas de alarma hasta que se visualice la pantalla cuya hora desea ajustar.



- Para ajustar una alarma que suena una sola vez, visualice la pantalla de alarma AL1, AL2, AL3 o AL4. Para ajustar la alarma despertador, visualice la pantalla SNZ.
  - La alarma despertador se repite cada cinco minutos.
2. Después que seleccione una alarma, mantenga presionado (A) hasta que el ajuste de hora de la hora de alarma empiece a parpadear, indicando que está en la pantalla de ajuste.
  - Esta operación activa la alarma automáticamente.
  3. Presione (C) para mover el destello entre los ajustes de hora y minutos.

- Mientras destella un ajuste, utilice **(D)** (+) y **(B)** (-) para cambiarlo.
  - Con el formato de 12 horas, ajuste la hora correctamente como a.m. o p.m. (indicador **P**).
- Presione **(A)** para salir de la pantalla de ajuste.

### Operación de alarma

El tono de alarma suena a la hora preajustada durante 10 segundos, independientemente del modo en que se encuentra el reloj. En el caso de la alarma despertador, la operación de alarma se realiza un total de siete veces, cada cinco minutos, hasta que usted apague la alarma (página S-31).

- Las operaciones de alarma y de señal horaria se realizan de acuerdo con la hora marcada en el modo de hora normal.
- Presione cualquier botón para detener el tono de alarma después que empiece a sonar.
- Cualquiera de las siguientes operaciones realizadas durante el intervalo de 5 minutos entre las alarmas despertador hará que se cancele la operación en curso de la alarma despertador.

Visualización de la pantalla de ajuste del modo de hora normal (página S-12)  
Visualización de la pantalla de ajuste  $\Sigma H Z$  (página S-29)

S-30

### Para probar la alarma

En el modo de alarma, mantenga presionado **(D)** para hacer sonar la alarma.

### Para activar y desactivar una alarma

- En el modo de alarma, utilice **(D)** para seleccionar una alarma.
- Presione **(A)** para cambiar entre activación y desactivación.
  - Si activa una alarma ( $\Sigma L 1$ ,  $\Sigma L 2$ ,  $\Sigma L 3$ ,  $\Sigma L 4$  o  $\Sigma H Z$ ), se visualizará el indicador de alarma activada en la pantalla del modo de alarma que corresponda.
  - En todos los modos, se visualizará el indicador de alarma activada correspondiente a la alarma que se encuentra actualmente activada.
  - El indicador de alarma activada parpadea mientras está sonando la alarma.
  - El indicador de alarma despertador parpadea mientras está sonando la alarma despertador y durante los intervalos de 5 minutos entre las alarmas.



### Para activar y desactivar la señal horaria

- En el modo de alarma, utilice **(D)** para seleccionar la señal horaria ( $\Sigma 1 \Sigma$ ).
- Presione **(A)** para cambiar entre activación y desactivación.
  - El indicador de señal horaria activada aparece en la presentación en todos los modos, mientras esta función se encuentre activada.



S-32

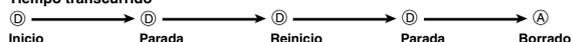
### Cronógrafo

- El cronógrafo le permite medir el tiempo transcurrido, tiempos fraccionados y dos llegadas a meta.
- La gama de presentación del cronógrafo es de 23 horas, 59 minutos y 59,99 segundos.
  - El cronógrafo continúa funcionando, reiniciándose desde cero luego de alcanzar su límite, hasta que lo pare.
  - La operación de medición del cronógrafo continúa aunque salga del modo de cronógrafo.
  - Si usted sale del modo de cronógrafo mientras un tiempo fraccionado se encuentra "congelado" en la presentación, el tiempo fraccionado se borra y se vuelve a la medición del tiempo transcurrido.
  - Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de cronógrafo, al cual se ingresa presionando **(C)** (página S-11).



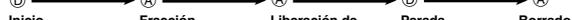
### Para medir tiempos con el cronógrafo

#### Tiempo transcurrido



Inicio Parada Reinicio Parada Borrado

#### Tiempo fraccionado



Inicio Fracción (Se visualiza SPL) Liberación de fracción Parada Borrado

#### Dos llegadas a meta



Inicio Fracción Primero en llegar. Visualización del tiempo del primero en llegar. Parada Segundo en llegar. Liberación de fracción Visualización del tiempo del segundo en llegar. Borrado

S-34

### Temporizador de cuenta regresiva

- Puede ajustar el temporizador de cuenta regresiva dentro de un rango de 1 minuto a 24 horas. Suena una alarma cuando la cuenta regresiva llega a cero.
- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de temporizador de cuenta regresiva, al cual puede ingresar presionando **(C)** (página S-11).



### Zumbador de fin de la cuenta regresiva

El zumbador de fin de cuenta regresiva le permite saber cuándo la cuenta regresiva llega a cero. El zumbador se para luego de 10 segundos o al presionar cualquier botón.

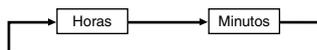
### Para configurar el temporizador de cuenta regresiva

- Mientras el tiempo de inicio de la cuenta regresiva se encuentra sobre la presentación en el modo de temporizador de cuenta regresiva, mantenga presionado **(A)** hasta que el tiempo de inicio de la cuenta regresiva actual comience a parpadear, indicando que está en la pantalla de ajuste.
  - Si el tiempo de inicio de la cuenta regresiva no está visualizado, visualícelo realizando el procedimiento descrito en "Para usar el temporizador de cuenta regresiva" (página S-38).



S-36

- Presione **(C)** y mueva el parpadeo en la secuencia mostrada a continuación para seleccionar otros ajustes.



- Cuando el ajuste que desea cambiar está parpadeando, utilice **(D)** y **(B)** para cambiarlo de la manera descrita a continuación.

Ajuste	Pantalla	Operación de botón
Horas, Minutos	0:00	Utilice <b>(D)</b> (+) y <b>(B)</b> (-) para cambiar el ajuste.

- Para especificar un tiempo de inicio de la cuenta regresiva de 24 horas, ajuste a 0:00.
- Presione **(A)** para salir de la pantalla de ajuste.

### Para usar el temporizador de cuenta regresiva

- Presione **(D)** mientras está en el modo de temporizador de cuenta regresiva para poner en marcha el temporizador de cuenta regresiva.
- La operación del temporizador de cuenta regresiva continuará aunque se salga del modo de temporizador de cuenta regresiva.
  - Presione **(D)** mientras se está ejecutando una operación de cuenta regresiva para ponerla en pausa. Para reanudarla, presione **(D)** otra vez.
  - Para parar totalmente una operación de cuenta regresiva, primero póngala en pausa (presionando **(D)**) y luego presione **(A)**. El tiempo de la cuenta regresiva volverá a su valor inicial.



S-38

### Iluminación

- El reloj tiene un panel EL (electroluminiscente) que ilumina la presentación entera para una fácil lectura en la oscuridad. El interruptor de luz automático del reloj enciende automáticamente la iluminación cuando inclina el reloj hacia su cara.
- Para que el interruptor de luz automático funcione, deberá estar activado (indicado por el indicador de activación del interruptor de luz automático).
  - Para más información importante acerca del uso de la iluminación, vea la parte titulada "Precauciones con la iluminación" (página S-65).

Indicador de activación del interruptor de luz automático



### Para iluminar manualmente la presentación

- En cualquier modo (salvo que haya una pantalla de ajuste en la presentación), presione **(B)** para encender la iluminación.
- La operación anterior enciende la iluminación independientemente del ajuste actual del interruptor de luz automático.

S-31

S-33

S-35

S-37

S-39

- Puede usar el procedimiento descrito debajo para seleccionar 1,5 segundos o bien 3 segundos como duración de la iluminación. Al presionar (B), la iluminación permanecerá encendida durante aproximadamente 1,5 segundos o 3 segundos, dependiendo del ajuste actual de duración de iluminación.

### Para especificar la duración de la iluminación



1. En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) hasta que el contenido de la presentación comience a destellar. Esta es la pantalla de ajuste.
2. Presione (C) 10 veces hasta que aparezca el ajuste actual de la duración de la iluminación (LT1 o LT3).
3. Presione (D) para alternar el ajuste entre LT1 (aproximadamente 1,5 segundos) y LT3 (aproximadamente 3 segundos).
4. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

S-40

### Acerca del interruptor de luz automático

Si activa el interruptor de luz automático, la iluminación se encenderá siempre que coloque su muñeca como se describe a continuación, en cualquier modo. Tenga en cuenta que este reloj cuenta con una "Luz EL completamente automática", para que el interruptor de luz automático funcione solamente cuando la luz disponible se encuentre por debajo de un cierto nivel. La luz de fondo no se iluminará en condiciones de luz brillante.



S-41

### ¡Advertencia!

- Asegúrese de estar siempre en un lugar seguro cuando lea la presentación del reloj usando el interruptor de luz automático. Tenga especial precaución cuando corra o esté 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 a 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 e inadvertida de la iluminación 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 aproximadamente tres segundos, para alternar entre la activación (se visualiza el indicador de activación del interruptor de luz automático) y desactivación (no se visualiza el indicador de activación del interruptor de luz automático) del interruptor de luz automático.

- El indicador de activación del interruptor de luz automático se muestra en la presentación en todos los modos mientras el interruptor de luz automático se encuentra activado.

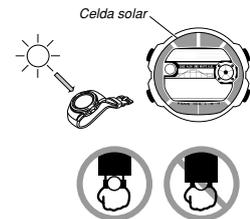
S-42

### Fuente de alimentación

Este reloj está equipado con una celda solar y una pila recargable que es cargada por 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.

- La ilustración muestra cómo ubicar un reloj con una correa de resina.
- Tenga en cuenta que la eficiencia de carga disminuye cuando una parte de la celda solar es bloqueada por la ropa, etc.
- Deberá tratar de mantener el reloj tanto como sea posible fuera de su manga. La carga se reducirá considerablemente aunque la esfera esté sólo parcialmente cubierta.



S-43

### ¡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 recargable se agote. Siempre que sea posible, asegúrese de que el reloj sea expuesto a una luz brillante.
- Este reloj utiliza una pila recargable para almacenar la energía producida por la celda solar, de manera que no necesita del reemplazo regular de la pila. Sin embargo, luego de un largo tiempo de uso, la pila recargable puede perder su capacidad de lograr una carga completa. Si experimenta problemas para conseguir una carga completa de la pila recargable, comuníquese con su concesionario o distribuidor CASIO para el reemplazo.
- No trate de retirar o reemplazar la pila recargable del reloj por su propia cuenta. El uso de un tipo erróneo de pila puede dañar el reloj.
- Siempre que la pila disminuye al nivel 5 (páginas S-45 y S-46) y cuando se haya reemplazado 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, active la función de ahorro de energía del reloj (página S-60), y manténgalo en un lugar expuesto normalmente a la luz brillante. Esto ayuda a que la pila recargable no se agote.

S-44

### Indicador de energía de pila e indicador de recuperación

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



Indicador de energía de la pila

Nivel	Indicador de energía de la pila	Estado de las funciones
1	L - M - H	Todas las funciones habilitadas.
2	L - M - H	Todas las funciones habilitadas.
3	LOW (Alerta de prontitud de carga)	Iluminación y zumbador deshabilitados.
4	CHG L - M - H	Excepto para la hora normal y el indicador CHG (carga), todos los indicadores de presentación y función se encuentran inhabilitados.
5	L - M - H	Todas las funciones inhabilitadas.

S-45

- El indicador LOW destellando en el nivel 3, le indica que la energía de la 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 5, todas las funciones están inhabilitadas y los ajustes retornan a sus ajustes iniciales fijados por omisión. Una vez que la pila llega al nivel 2 después de haber caído al nivel 5, reconfigure los ajustes de la hora actual, fecha y otros ajustes.
- El ajuste del código de ciudad local del reloj cambiará automáticamente a TYO (Tokio) siempre que la carga de la pila descienda al nivel 5. Si está usando el reloj fuera de Tokio, zona horaria de Japón, deberá cambiar el ajuste del código de ciudad local para que corresponda con su ubicación actual cada vez que esto suceda.
- Los indicadores de la presentación vuelven a aparecer en cuanto la carga de la pila pase del nivel 5 al nivel 2.
- Dejando el reloj expuesto a la luz directa del sol o alguna otra fuente muy fuerte de luz, puede ocasionar que el indicador de energía de la pila muestre temporalmente una lectura más alta que el nivel de pila actual. El nivel correcto de energía de la pila deberá indicarse luego de unos minutos.

S-46



Indicador de recuperación

- La operación de iluminación o del zumbador durante un corto período puede ocasionar que aparezca CHG (recuperación) sobre la presentación. La iluminación, alarma, alarma del temporizador de cuenta regresiva y la señal horaria se deshabilitan hasta que se restablezca la carga de la pila. Después de cierto tiempo, la energía de la pila se recuperará y CHG (recuperación) desaparecerá, indicando que las funciones anteriores están habilitadas de nuevo.
- Si CHG (recuperación) aparece frecuentemente, probablemente significa que la energía restante de la pila está baja. Exponga el reloj a una luz brillante para que se cargue.

S-47

### 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. El reloj puede ponerse muy caliente si lo deja expuesto a las siguientes condiciones durante un tiempo prolongado.

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

### ¡Advertencia!

Dejando el reloj a una 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 ponerse muy caliente si lo deja expuesto a las siguientes condiciones durante un tiempo prolongado.

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

S-48

### Guía de carga

La tabla siguiente muestra la cantidad de tiempo que el reloj necesita ser expuesto a la luz todos los días, para generar la energía suficiente para las operaciones diarias normales.

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 diurna a través de una ventana en un día nublado (5.000 lux)	48 minutos
Iluminación fluorescente interior (500 lux)	8 horas

- Para los detalles acerca del tiempo de operación de la pila y condiciones de operación diarias, vea la sección "Fuente de alimentación" de las Especificaciones (página S-69).
- Una exposición frecuente a la luz proporciona una operación estable.

S-49

## 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 5	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Luz solar exterior (50.000 lux)	2 horas		18 horas		5 horas
Luz solar a través de una ventana (10.000 lux)	7 horas		88 horas		24 horas
Luz diurna a través de una ventana en un día nublado (5.000 lux)	13 horas		180 horas		48 horas
Iluminación fluorescente interior (500 lux)	153 horas		-----		-----

• Los valores de tiempo de exposición anteriores son para usuarios solamente como valores de referencia. Los tiempos de exposición reales requeridos dependen de las condiciones de iluminación.  
S-50

## Referencia

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

### Indicador de fase lunar



El indicador de fase lunar de este reloj muestra la fase actual de la Luna, como se muestra a continuación. Se basa en la vista del lado izquierdo de la luna en su tránsito por el meridiano en el hemisferio norte de la Tierra. Si la apariencia del indicador de fase lunar está invertida con respecto a la Luna real, como se la ve desde su ubicación, puede utilizar el procedimiento descrito en "Para invertir la fase lunar visualizada" (página S-24) para cambiar el indicador.

S-51

Indicador de fase lunar	Fase lunar (parte que puede ver)							
	*1	*2						
Edad lunar	28,7-29,8 0,0-0,9	1,0-2,7	2,8-4,6	4,7-6,4	6,5-8,3	8,4-10,1	10,2-12,0	12,1-13,8
Fase lunar	Luna nueva				Cuarto creciente (crecimiento)			

\*1: Cifras oscuras sobre un fondo claro  
\*2: Cifras claras sobre un fondo oscuro

S-52

Indicador de fase lunar	Fase lunar (parte que no puede ver)							
	*1	*2						
Edad lunar	13,9-15,7	15,8-17,5	17,6-19,4	19,5-21,2	21,3-23,1	23,2-24,9	25,0-26,8	26,9-28,6
Fase lunar	Luna llena				Cuarto menguante (decrecimiento)			

\*1: Cifras oscuras sobre un fondo claro  
\*2: Cifras claras sobre un fondo oscuro

S-53

## Movimientos de mareas

Las mareas son los ascensos y descensos periódicos de las aguas de los océanos, mares, bahías y otros conglomerados de agua ocasionados principalmente por las interacciones gravitacionales entre la tierra, luna y sol. Las mareas se elevan y descienden cada unas seis horas. El gráfico de mareas de este reloj indica el movimiento de mareas basado en el tránsito de la luna sobre el meridiano e intervalo lunital. El gráfico de mareas calcula y representa gráficamente las condiciones actuales de la marea en su ciudad local o ciudad portuaria en las proximidades de la ciudad local, en base a las longitudes, duración del día lunar y los intervalos lunitales preajustados en la memoria del reloj y las horas de pleamar especificadas por usted.

S-54

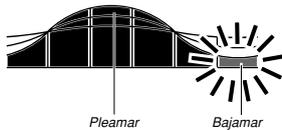
## Gráfico de mareas

El gráfico de mareas representa gráficamente las condiciones actuales de las mareas mediante uno de los tres patrones que representan la marea viva, marea intermedia y marea muerta, como se muestra a continuación.

Nombre de la marea	Gráfico	Descripción
Marea viva		Gran diferencia entre pleamar y bajamar. Ocurre unos días antes y después de la Luna nueva y la Luna llena.
Marea intermedia		Diferencia media entre pleamar y bajamar.
Marea muerta		Pequeña diferencia entre pleamar y bajamar. Ocurre unos días antes y después del cuarto creciente y del cuarto menguante de una media luna.

S-55

- El gráfico de mareas destella, como se muestra a continuación, para indicar el rango de mareas.



- Los segmentos a ambos extremos del gráfico de mareas destellan durante la pleamar.

S-56

## Intervalo lunital

Teóricamente, la pleamar (marea alta) se encuentra en el tránsito de la luna sobre el meridiano y la bajamar (marea baja) ocurre unas seis horas más tarde. La pleamar real ocurre algo más tarde, debido a los factores tales como viscosidad, fricción y la topografía subacuática. Tanto la diferencia horaria entre el tránsito de la luna sobre el meridiano hasta la pleamar, y la diferencia horaria entre el tránsito de la luna sobre el meridiano hasta la bajamar, se conocen como el "intervalo lunital".

## Área gráfica

La información mostrada en el área gráfica depende del modo actual.

Modo	Área gráfica
Modo de hora normal	Segundos del modo de hora normal
Modo de hora mundial	Segundos del modo de hora normal
Modo de alarma	Sin indicación
Modo de cronógrafo	Modo de cronógrafo 1/10 seg.
Modo de temporizador de cuenta regresiva	Segundos del modo de temporizador de cuenta regresiva

S-57

## Tono de operación de los botones

### Indicador de silenciamiento



El tono de operación de los botones suena cada vez que presiona cualquier botón del reloj. El tono de operación de los botones se puede activar o desactivar, según se desee.

- Aunque usted desactive el tono de operación de los botones, las alarmas, la señal horaria y otros zumbadores funcionarán de la manera normal.

S-58

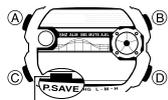
## Para activar y desactivar el tono de operación de los botones



1. En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) hasta que el código de ciudad comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
  2. Presione (C) nueve veces hasta que aparezca el ajuste actual del tono de operación de los botones (KEY o MUTE).
  3. Presione (D) para alternar el ajuste entre KEY (tono activado) y MUTE (tono desactivado).
  4. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.
- El indicador de silenciamiento se visualizará en todos los modos cuando el tono de operación de los botones se encuentre desactivado.

S-59

## Función de ahorro de energía



Indicador de ahorro de energía

Cuando está activada, la función de ahorro de energía ingresa automáticamente en modo inactivo cada vez que deja el reloj en la oscuridad durante un tiempo determinado. En la tabla siguiente se indica el efecto de la función de ahorro de energía en las funciones del reloj.

Tiempo transcurrido en la oscuridad	Presentación	Operación
60 a 70 minutos	En blanco, con el indicador de ahorro de energía destellando	Todas las funciones habilitadas, excepto las de presentación
6 ó 7 días	En blanco, con el indicador de ahorro de energía sin destellar	Tono de zumbador, iluminación y presentación deshabilitados.

- El reloj podrá ingresar en modo inactivo cuando lo lleve puesto debajo de la manga.
- El reloj no ingresará en el modo inactivo entre las 6:00 a.m. y las 9:59 p.m. Sin embargo, si el reloj ya está en modo inactivo al llegar a las 6:00 a.m., permanecerá en modo inactivo.

S-60

S-61

## Para salir del modo inactivo

- Realice una de las siguientes operaciones.
- Ponga el reloj en un lugar bien iluminado.
  - Presione cualquier botón.
  - Incline el reloj hacia su cara para la lectura (página S-41).

## Para activar y desactivar el ahorro de energía



Estado activado/desactivado

1. En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) hasta que el código de ciudad comience a destellar, indicando que está en la pantalla de ajuste.
  2. Presione (C) 11 veces hasta que aparezca la pantalla de activación/desactivación de ahorro de energía.
  3. Presione (D) para alternar entre activación (OFF) y desactivación (OFF) de ahorro de energía.
  4. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.
- El indicador de ahorro de energía aparece en la presentación en todos los modos mientras el ahorro de energía está activado.

S-62

S-63

## Hora normal

- Reposicionando los segundos a 00 mientras la cuenta actual se encuentra en el rango de 30 a 59 ocasiona que los minutos sean aumentados en 1. En el rango de 00 a 29, los segundos se reposicionan a 00 sin cambiar los minutos.
- El año puede ajustarse en el rango de 2000 al 2099.
- El calendario completamente automático incorporado al reloj ajusta las diferentes duraciones de los meses y de los años bisieptos. Una vez que ajuste la fecha, no será necesario cambiarla, a menos que haya reemplazado la pila del reloj.
- La hora actual para todas las ciudades en el modo de hora normal y modo de hora mundial, se calcula de acuerdo con el Tiempo Universal Coordinado (UTC) para cada ciudad, basado en el ajuste de hora de su ciudad local.

## Hora mundial

La cuenta de los segundos de la hora mundial se encuentra sincronizada con la cuenta de los segundos del modo de hora normal.

S-64

S-65

## Precauciones con el interruptor de luz automático

- No lleve el reloj puesto en la parte interior de su muñeca. Si lo hiciese, el interruptor de luz automático operará cuando no sea necesario, y se acortará la vida útil de la pila. Si desea llevar puesto el reloj en la parte interior de su muñeca, desactive la función del interruptor de luz automático.

Más de 15 grados demasiado alto



- La iluminación puede no activarse si la esfera del reloj se encuentra a más de 15 grados por encima o debajo del plano paralelo. Asegúrese de que el dorso de su mano se encuentre paralelo al piso.
- La iluminación se apaga después de un lapso de tiempo predeterminado (1,5 ó 3 segundos), aunque mantenga el reloj orientado hacia su cara.

S-66

S-67

## Especificaciones

**Precisión a temperatura normal:** ±15 segundos por mes

**Hora normal:** Hora, minutos, segundos, p.m. (P), mes, día, día de la semana  
Formato horario: 12 horas y 24 horas  
Sistema de calendario: Calendario completamente automático preprogramado desde el año 2000 a 2099

Otros: Código de ciudad local (se puede asignar uno de los 48 códigos de ciudades); hora estándar / hora de verano (hora de ahorro de luz diurna).

### Datos de mareas/lunares:

Indicador de fase lunar para una fecha específica; nivel de mareas para una hora y fecha específicas.

Otros: Ajuste de la hora de pleamar; inversión de fase lunar

**Hora mundial:** 48 ciudades (31 zonas horarias)

Otros: Hora de verano/hora estándar

**Alarmas:** 5 alarmas diarias (cuatro alarmas que suenan una sola vez; una alarma despertador); señal horaria

S-68

### Cronógrafo:

Unidad de medición: 1/100 seg.  
Capacidad de medición: 23:59' 59,99"

Modos de medición: Tiempo transcurrido, tiempo fraccionado, dos llegadas a meta

### Temporizador de cuenta regresiva:

Unidad de medición: 1 segundo

Rango de entrada: 1 minuto a 24 horas (incrementos de 1 minuto e incrementos de 1 hora)

**Iluminación:** EL (panel electroluminiscente), interruptor de luz completamente automático; duración de iluminación seleccionable

**Otros:** Activación/desactivación de tono de operación de los botones, ahorro de energía

### Fuente de alimentación:

Celda solar y una pila recargable  
Tiempo de funcionamiento aproximado de la pila: 10 meses (desde la carga completa hasta el nivel 4) bajo las siguientes condiciones:

- El reloj no está expuesto a la luz
- Medición interna del tiempo
- Presentación activada 18 horas por día, modo inactivo 6 horas por día
- 1 operación de iluminación (1,5 segundos) por día
- 10 segundos de operación de alarma por día

S-69

**City Code Table**

City Code	City	UTC Offset/ GMT Differential
PPG	Pago Pago	-11
HNL	Honolulu	-10
ANC	Anchorage	-9
YVR	Vancouver	-8
LAX	Los Angeles	-8
YEA	Edmonton	-7
DEN	Denver	-7
MEX	Mexico City	-6
CHI	Chicago	-6
NYC	New York	-5
SCL	Santiago	-4
YHZ	Halifax	-4
YYT	St. Johns	-3.5

City Code	City	UTC Offset/ GMT Differential
RIO	Rio De Janeiro	-3
FEN	Fernando de Noronha	-2
RAI	Praia	-1
UTC		
LIS	Lisbon	0
LON	London	0
MAD	Madrid	0
PAR	Paris	0
ROM	Rome	+1
BER	Berlin	+1
STO	Stockholm	+1
ATH	Athens	+2
CAI	Cairo	+2
JRS	Jerusalem	+2

City Code	City	UTC Offset/ GMT Differential
MOW	Moscow	+3
JED	Jeddah	+3
THR	Tehran	+3.5
DXB	Dubai	+4
KBL	Kabul	+4.5
KHI	Karachi	+5
DEL	Delhi	+5.5
KTM	Kathmandu	+5.75
DAC	Dhaka	+6
RGN	Yangon	+6.5
BKK	Bangkok	+7

City Code	City	UTC Offset/ GMT Differential
SIN	Singapore	+8
HKG	Hong Kong	+8
BJS	Beijing	+8
TPE	Taipei	+8
SEL	Seoul	+9
TYO	Tokyo	+9
ADL	Adelaide	+9.5
GUM	Guam	+10
SYD	Sydney	+10
NOU	Noumea	+11
WLG	Wellington	+12

- Based on data as of December 2010.
- The rules governing global times (UTC offset and GMT differential) and summer time are determined by each individual country.