

# Guía de operación 4321 4322

CASIO®

## Conociendo el reloj

Muchas gracias por haber seleccionado este reloj CASIO. Para obtener lo máximo de su compra, asegúrese de leer cuidadosamente este manual.

**Antes de usar este reloj expóngalo a una luz brillante para cargar su pila.** Este reloj puede usarse aun cuando la pila está siendo cargada mediante la exposición a una luz brillante.

• **Para una información importante que necesita saber al exponer el reloj a una luz brillante, asegúrese de leer la sección titulada "Fuente de alimentación" de este manual.**

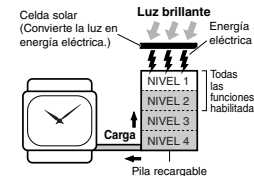
### Mantenga el reloj expuesto a una luz brillante

**Luz brillante**  
La electricidad generada por la celda solar del reloj es almacenada por una pila incorporada. Dejando o usando el reloj en un lugar en donde no sea expuesto a la luz ocasiona que la pila se agote. Asegúrese de que el reloj sea expuesto a la luz siempre que sea posible.

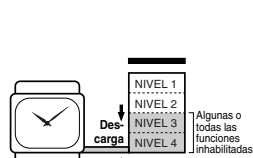
- Cuando no utilice el reloj en su muñeca, ubique la esfera de manera que apunte a una fuente de luz brillante.
- Siempre que sea posible, procure que el reloj no quede oculto debajo de su manga. Aunque la esfera del reloj esté sólo parcialmente bloqueada de la luz, la carga puede reducirse considerablemente.

• El reloj continúa operando, aun cuando no sea expuesto a la luz. Dejar el reloj en la oscuridad puede hacer que la pila se descargue, dando lugar a que algunas funciones del reloj queden inhabilitadas. Si la pila se agota, tendrá que volver a reconfigurar los ajustes del reloj después de la recarga. Para asegurar una operación de reloj normal, asegúrese de que sea expuesto a la luz siempre que sea posible.

#### La pila se carga con la luz.



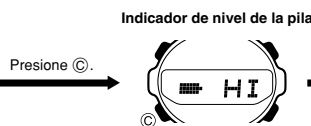
#### La pila se descarga en la oscuridad.



## Guía general

- Presione (C) para cambiar de un modo a otro.
- En cualquier modo, presione (B) para iluminar la esfera del reloj.

### Modo de hora normal



### Modo de hora mundial



### Modo de alarma



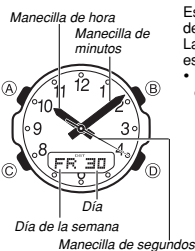
### Modo de ajuste de manecilla



### Modo de cronógrafo



## Hora normal controlada por radio



Este reloj está diseñado para recibir la señal de calibración de hora y actualiza el ajuste de su hora de acuerdo a ello. La señal de calibración de hora incluye datos de la hora estándar y hora de verano (hora de ahorro de luz diurna).  
• Este reloj está diseñado para captar la señal de calibración de hora transmitida desde Anthorn, Inglaterra y la señal de Mainflingen, Alemania.

### Ajustando la hora actual

Este reloj ajusta automáticamente su ajuste de hora de acuerdo con una señal de calibración de hora. También puede realizar un procedimiento manual para ajustar la hora y fecha, cuando sea necesario.

- Lo primero que debe realizar después de comprar el reloj es ajustar su ciudad local, que es la ciudad en donde normalmente utiliza el reloj. Para mayor información, vea a continuación la parte titulada "Para ajustar su ciudad local".
- Cuando se utiliza el reloj estando fuera de la extensión de los transmisores en Anthorn y Mainflingen, necesitará ajustar la hora manualmente de la manera requerida. Para informarse acerca de los ajustes manuales, vea la parte titulada "Hora normal".
- La hora analógica de este reloj se encuentra sincronizada con la hora digital. Debido a esto, el ajuste de hora analógica se ajusta automáticamente siempre que cambia el ajuste digital. Para mayor información, vea la parte titulada "Hora normal analógica".

### Para ajustar su ciudad local



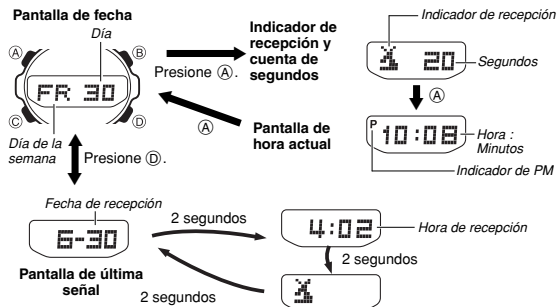
1. En el modo de hora normal, mantenga presionado (A) hasta que el código de ciudad comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
  - La manecilla de segundos se moverá en alta velocidad a la posición de las 12 en punto, en donde se parará.
2. Utilice (D) (este) y (B) (oeste) para seleccionar el código de ciudad que desea usar como ciudad local.
  - Los siguientes son los códigos de ciudades para las ciudades principales en las zonas horarias de Europa Occidental.  
LON4: Londres.  
PAR: París, Berlín, Milán, Roma, Amsterdam, Hamburgo, Frankfurt, Viena.  
ATH: Atenas.

3. Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.

- La manecilla de segundos avanzará en alta velocidad a la posición correcta de acuerdo con la cuenta de segundos de la hora digital, y reanudará el movimiento normal desde allí.
- Normalmente, su reloj debe mostrar la hora correcta tan pronto selecciona su código de ciudad local. Si no lo hace, se debe ajustar automáticamente después de recepción automática siguiente (durante el transcurso de la noche). También puede realizar una recepción manual o puede ajustar la hora manualmente.
- Si se encuentra en un área que no utiliza la hora de verano (hora de ahorro de luz diurna), desactive el ajuste DST.
- El reloj recibirá automáticamente la señal de calibración de hora desde el transmisor aplicable (en el medio de la noche) y actualizará sus ajustes de acuerdo a eso. Para informarse acerca de la relación entre los códigos de ciudades, vea la parte titulada "Transmisores".

### Para visualizar la hora digital y la pantalla de última señal

- En el modo de hora normal, presione **(D)** para visualizar la pantalla de última señal. La pantalla de última señal muestra la fecha y hora de la última recepción de señal de calibración de hora exitosa.
- En el modo de hora normal, presione **(A)** para realizar un ciclo a través de las pantallas de la hora digital como se muestra a continuación.



### Recepción de la señal de calibración de hora

Existen dos métodos diferentes que puede utilizar para recibir la señal de calibración de hora: recepción automática y recepción manual.

#### Recepción automática

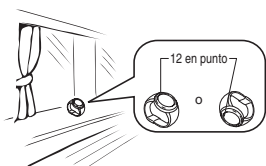
Con la recepción automática, el reloj recibe automáticamente la señal de calibración de la hora hasta seis veces al día. Cuando cualquier recepción automática se realice exitosamente, las restantes operaciones de recepción automática no serán realizadas. Para mayor información, vea la parte titulada "Acercas de la recepción automática".

#### Recepción manual

La recepción manual le permite iniciar una recepción de calibración de hora con la presión de un botón. Para mayor información, vea la parte titulada "Para realizar una recepción manual".

#### ¡Importante!

- Cuando esté preparado para recibir la señal de calibración de hora, ubique el reloj como se muestra en la ilustración siguiente, con el lado de las 12 en punto orientado hacia una ventana. Asegúrese de que no hayan objetos metálicos cercanos.



- Asegúrese de que el reloj esté orientado en la dirección correcta.
- Una recepción de señal adecuada puede ser difícil o aun imposible bajo las condiciones que se listan a continuación.



- La recepción de señal es normalmente mejor en la noche que durante el día.
- La recepción de la señal de calibración toma de dos a siete minutos, pero algunas veces puede tomar como hasta 14 minutos. Tenga cuidado de no realizar ninguna operación de botón ni mover el reloj durante este lapso.

#### Extensión de recepción



- A distancias de más de unos 500 kilómetros desde un transmisor, la recepción de la señal puede no ser posible durante ciertas horas del año u horas del día. La interferencia de radio puede ocasionar problemas con la recepción.
- Aun cuando el reloj se encuentra dentro de la extensión de recepción, la recepción de la señal de calibración será imposible si la señal es bloqueada por montañas u otras formaciones geológicas existentes entre el reloj y la fuente de la señal.
- La recepción de la señal es afectada por el clima, condiciones atmosféricas y cambios de temporadas.
- Si experimenta problemas con la recepción de la señal de calibración de hora, vea la información en la parte titulada "Solución de problemas con la recepción de señal".

### Acercas de la recepción automática

Con la recepción automática, el reloj recibe automáticamente la señal de calibración de la hora hasta seis veces al día. Cuando cualquier recepción automática se realice exitosamente, las restantes operaciones de recepción automática no serán realizadas. Las horas de inicio de las operaciones de recepción automática dependen de los ajustes actuales para la ciudad local y DST.

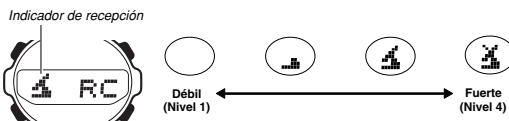
Ciudad local	Horas de inicio de la recepción automática	Horas de inicio de la recepción automática					
		1	2	3	4	5	6
LON	Hora estándar	1:00 am	2:00 am	3:00 am	4:00 am	5:00 am	Medianoche
	Hora de verano	2:00 am	3:00 am	4:00 am	5:00 am	Medianoche	1:00 am del siguiente día
PAR BER	Hora estándar	2:00 am	3:00 am	4:00 am	5:00 am	Medianoche	1:00 am del siguiente día
	Hora de verano	3:00 am	4:00 am	5:00 am	Medianoche	1:00 am del siguiente día	2:00 am del siguiente día
ATH	Hora estándar	3:00 am	4:00 am	5:00 am	Medianoche	1:00 am del siguiente día	2:00 am del siguiente día
	Hora de verano	4:00 am	5:00 am	Medianoche	1:00 am del siguiente día	2:00 am del siguiente día	3:00 am del siguiente día

#### Notas

- La recepción automática se realiza solamente si el reloj se encuentra en el modo de hora normal o modo de hora mundial, cuando se alcanza una de las horas de calibración. No se realiza si la hora de calibración se alcanza mientras se están realizando ajustes (mientras los ajustes están destellando sobre la presentación) o mientras una alarma está sonando.
- Cuando se inicia una recepción, la manecilla de segundos se moverá en alta velocidad a la posición de las 12 en punto, en donde se parará hasta que se complete la recepción.
- La recepción automática de la señal de calibración está diseñada para realizarse temprano en la mañana, mientras duerme (suponiendo que la hora digital del modo de hora normal está ajustada correctamente). Antes de irse a dormir durante la noche, quítese el reloj de su muñeca, y colóquelo en un lugar en donde pueda recibir fácilmente la señal.
- Cuando la recepción automática se encuentra activada, el reloj recibe la señal de calibración durante dos a siete minutos todos los días cuando la hora del modo de hora normal llega a cada una de las horas de calibración. No realice ninguna operación de botón dentro de los siete minutos antes y después de cualesquier horas de calibración. Haciéndolo puede interferir con la calibración correcta.
- Recuerde que la recepción de la señal de calibración depende de la hora indicada por el modo de hora normal. La operación de recepción se realizará siempre que la presentación muestre cualquier hora de calibración, sin tener en cuenta si la hora visualizada es realmente o no hora correcta.

#### Acercas del indicador de recepción

El indicador de recepción muestra la intensidad de la señal de calibración que se está recibiendo. Para una mejor recepción, asegúrese de mantener el reloj en una ubicación en donde la intensidad de la señal sea más fuerte.



- Aun en un área en donde la intensidad de señal es fuerte, tomará unos 10 segundos para que la recepción de la señal se establezca lo suficiente para que el indicador de recepción indique una señal fuerte.
- Utilice el indicador de recepción como una guía para verificar la intensidad de la señal y para encontrar la mejor ubicación para el reloj durante recepción de señal.
- El indicador de recepción de nivel 4 indica que por lo menos una de las operaciones de recepción automática de la señal de calibración fue exitosa. Sin embargo, tenga en cuenta que el indicador de recepción de nivel 4 desaparece de la presentación cuando se realiza la primera operación de recepción automática del día.
- El indicador de recepción de nivel 4 aparece solamente en la pantalla del indicador de recepción del modo de hora normal y cuenta de segundos. El indicador de recepción de nivel 4 no aparece si la recepción de la señal no fue exitosa o luego de un ajuste manual del ajuste de hora actual.

#### Para realizar una recepción manual

- Coloque el reloj sobre una superficie estable de manera que el lado de las 12 en punto quede orientado hacia una ventana.
- En el modo de hora normal, mantenga presionado **(D)** durante unos dos segundos hasta que el reloj emita zumbidos.
- Suelte **(D)** y **RC** destella para indicar que se ha iniciado la recepción de señal.
- Cuando se inicia una recepción, la manecilla de segundos se moverá en alta velocidad a la posición de las 12 en punto, en donde se parará hasta que se complete la operación de recepción.

- La recepción de la señal de calibración de hora, normalmente toma entre dos a siete minutos pero algunas veces puede tomar como hasta 14 minutos. Tenga cuidado de no realizar ninguna operación de botón ni de mover el reloj durante este lapso.
- Después que la recepción de la señal se completa, la presentación del reloj cambia a la pantalla de última señal.

#### Notas

- Para interrumpir la recepción de señal y retornar al modo de hora normal, presione **(D)**.
- Si la recepción no es exitosa, sobre la presentación aparece el mensaje EFR durante uno o dos minutos. Luego de eso, el reloj retorna al modo de hora normal.
- También puede cambiar desde la última señal o pantalla EFR a la pantalla de hora normal presionando **(D)**.

## Para activar y desactivar la recepción automática

Condición de activación/  
desactivación



- En el modo de hora normal, presione **D** para visualizar la pantalla de última señal.
- Mantenga presionado **A** hasta que empiece a destellar el ajuste actual de recepción automática (CH u CF). Esta es la pantalla de ajuste.
  - La manecilla de segundos se moverá en alta velocidad a la posición de las 12 en punto, en donde se parará.
  - Tenga en cuenta que la pantalla de ajuste no aparece cuando la ciudad local seleccionada actualmente no es una ciudad que admita la recepción de calibración de hora.
- Presione **D** para alternar entre la activación (CH) y desactivación (CF) de la recepción automática.

4. Presione **A** para salir de la pantalla de ajuste.

- La manecilla de segundos avanzará en alta velocidad a la posición correcta de acuerdo con la cuenta de segundos de la hora digital, y el movimiento normal se reanuda desde allí.
- Para informarse acerca de los códigos de ciudades que soportan la recepción de señal, vea la parte titulada "Para ajustar su ciudad local".

## Solución de problemas con la recepción de señal

Compruebe los puntos siguientes siempre que experimente problemas con la recepción de la señal.

Problema	Causa probable	Qué debe realizar
No se puede realizar la recepción manual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El reloj no se encuentra en el modo de hora normal.</li> <li>Su ciudad local actual no es ninguna de los códigos de ciudad siguientes: <b>ATH, BER, PAR</b> o <b>LON</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingrese el modo de hora normal e intente de nuevo.</li> <li>Seleccione <b>ATH, BER, PAR</b> o <b>LON</b> como su ciudad local.</li> </ul>
La recepción automática está activada, pero el indicador de recepción de nivel 4 no aparece sobre la presentación del modo de hora normal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se ha cambiado el ajuste de hora manualmente.</li> <li>El reloj no estaba en el modo de hora normal o modo de hora mundial, o se hizo alguna operación de botón durante la recepción automática.</li> <li>Aunque la recepción sea exitosa, el indicador de recepción de nivel 4 desaparece de la presentación todos los días cuando tiene lugar la primera operación de recepción automática del día.</li> <li>Durante la última recepción solamente fueron recibidos los datos de la hora (hora, minutos y segundos). El indicador de recepción de nivel 4 aparece solamente cuando se reciben los datos de la hora y datos de la fecha (año, mes y día).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realice la recepción manual o espere hasta que se realice la siguiente operación de recepción automática.</li> <li>Compruebe para asegurarse que el reloj se encuentra en una ubicación en donde puede recibir la señal.</li> </ul>
El ajuste de hora es incorrecto luego de la recepción de señal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si la hora está desviada una hora, el ajuste de DST puede estar incorrecto.</li> <li>El ajuste de código de ciudad local no es correcto para el área en donde está usando el reloj.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambie el ajuste DST a DST automática.</li> <li>Seleccione el código de ciudad local correcto.</li> </ul>

- Para información adicional, vea "¡Importante!" en la sección titulada "Recepción de la señal de calibración de hora" y "Precauciones con la hora normal controlada por radio".

## Hora mundial



El modo de hora mundial muestra digitalmente la hora actual en 30 ciudades (29 zonas horarias) alrededor del mundo.

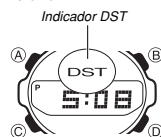
- Presionando **A** en el modo de hora mundial ocasiona que el código aplicable aparezca sobre la presentación digital durante dos segundos.
- Si la hora actual mostrada para una ciudad es errónea, verifique los ajustes de la ciudad local, y realice los cambios necesarios.
- El reloj realizará una recepción de señal aun si se encuentra en el modo de hora mundial cuando se llega a una hora de calibración. Si esto llega a ocurrir, los ajustes de la hora del modo de hora mundial serán ajustados de acuerdo con la hora de ciudad local del modo de hora normal.

- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de hora mundial, al cual puede ingresar presionando **C**.

## Para ver la hora en otro código de ciudad

- Mientras el reloj se encuentra en el modo de hora mundial, presione **D** para desplazarse a través de los códigos de ciudades (zonas horarias).
- Para una información completa sobre los códigos de ciudades, vea la parte titulada "City Code Table" (Tabla de códigos de ciudades).

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

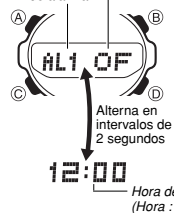


- En el modo de hora mundial, utilice **D** para visualizar el código de ciudad (zona horaria) cuyo ajuste de hora estándar/hora de verano desea cambiar.
  - Presionando **A** en el modo de hora mundial ocasiona que el código de ciudad aplicable aparezca sobre la presentación digital durante unos dos segundos.
- Mantenga presionado **A** para alternar entre la hora de verano (se visualiza el indicador **DST**) y la hora estándar (no se visualiza el indicador **DST**).

- Tenga en cuenta que no puede usar el modo de hora mundial para cambiar el ajuste de DST del código de ciudad local que ha seleccionado actualmente en el modo de hora normal. Para informarse acerca de la activación y desactivación del ajuste de DST del código de ciudad local, vea "Para cambiar el ajuste de la hora de verano (hora de ahorro de luz diurna)".
- El indicador **DST** aparecerá sobre la presentación siempre que visualiza un código de ciudad para el cual se encuentra activada la hora de verano.
- Tenga en cuenta que no puede cambiar entre la hora estándar y la hora de verano mientras **CHT** se encuentra seleccionado como el código de ciudad.
- Tenga en cuenta que el ajuste de hora DST/hora de verano afecta solamente al código de ciudad visualizado actualmente. Los otros códigos de ciudades no son afectados.

## Alarmas

Condición de activación/  
desactivación  
Número de alarma



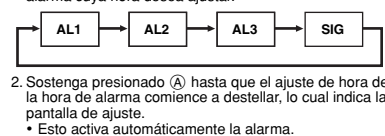
Se pueden ajustar tres alarmas diarias independientes. Cuando una alarma se encuentra activada, el tono de alarma suena cuando se llega a la hora de alarma. También puede activar la señal horaria que ocasiona que el reloj emita dos zumbidos a cada hora sobre la hora ajustada.

- La alarma y señal horaria operan de acuerdo con la hora digital actual.
- El número de alarma (**AL1** a **AL3**) indica una pantalla de alarma. **SIG** aparece en lugar del número de alarma cuando se muestra la pantalla de la señal horaria.
- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de alarma, al que ingresa presionando **C**.

## Para ajustar una hora de alarma



- En el modo de alarma, presione **D** para seleccionar la alarma cuya hora desea ajustar.



- Sostenga presionado **A** hasta que el ajuste de hora de la hora de alarma comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
  - Esto activa automáticamente la alarma.

- Presione **C** para mover la parte destellante entre los ajustes de hora y minutos.
- Mientras un ajuste está destellando, utilice **D** (+) y **B** (-) para cambiarlo.
  - Cuando ajuste la hora de alarma usando el formato de 12 horas, tenga cuidado de ajustar la hora correctamente como a.m. (sin indicador) o p.m. (indicador **P**).
  - Si tiene una hora normal de 24 horas seleccionada en el modo de hora normal, la hora de alarma también se visualiza en el formato de 24 horas.
- 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.

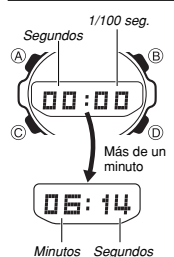
## Para probar la alarma

En el modo de alarma, sostenga presionado **D** para hacer sonar la alarma.

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

- En el modo de alarma, presione **D** para seleccionar una alarma o la señal horaria.
- Cuando la alarma o señal horaria que desea se encuentra seleccionada, presione **A** para activarla (**CH**) o desactivarla (**CF**).

## Cronógrafo



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

- La gama de presentación del cronógrafo es de 99 minutos, 59,99 segundos.
- El valor de 1/100 seg. aparece mientras la operación de tiempo transcurrido se encuentra detenida o mientras un tiempo fraccionado se encuentra fijo sobre la presentación.

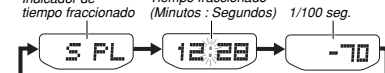
## Pantalla de tiempo transcurrido

Tiempo transcurrido (Minutos : Segundos)



## Pantalla de tiempo fraccionado

Indicador de tiempo fraccionado (Minutos : Segundos)



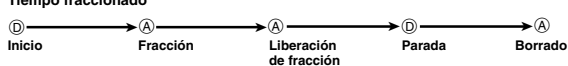
- El cronógrafo continúa funcionando, reiniciándose desde cero después que alcanza su límite hasta que lo para.
- Saliendo del modo de cronógrafo mientras un tiempo fraccionado se encuentra fijo sobre la presentación, borra el tiempo fraccionado y retorna a la medición del tiempo transcurrido.
- La operación de medición de cronógrafo continúa aun si sale del modo de cronógrafo.
- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de cronógrafo, al que puede ingresar presionando **C**.

## Para medir tiempos con el cronógrafo

### Tiempo transcurrido



### Tiempo fraccionado



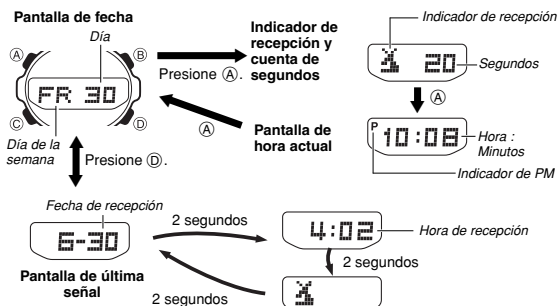
### Dos llegadas a meta



## Hora normal

Para ajustar y ver la hora y fecha actuales, utilice el modo de hora normal. Esta sección también explica cómo ajustar manualmente la hora y fecha actuales.

- En el modo de hora normal, presione (D) para visualizar la pantalla de última señal. La pantalla de última señal muestra la fecha y hora de la última recepción de señal de calibración de hora exitosa.
- En el modo de hora normal, presione (A) para realizar un ciclo a través de las pantallas de la hora digital como se muestra a continuación.
- Todas las operaciones en esta sección se realizan en el modo de hora normal, al cual puede ingresar presionando (C).

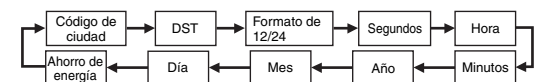


## Ajustando la hora digital y fecha manualmente

Asegúrese de seleccionar su código de ciudad local antes de cambiar los ajustes de la hora y fecha actuales. Las horas del modo de hora mundial se visualizan todos de acuerdo con los ajustes del modo de hora normal. Debido a esto, las horas del modo de hora mundial no estarán correctos si no selecciona el código de ciudad local adecuado, antes de ajustar la hora y fecha en el modo de hora normal.

### Para ajustar la hora digital actual y fecha manualmente

- 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.
  - La manecilla de segundos se moverá en alta velocidad hasta la posición de las 12 en punto, y se detiene.
- Utilice (C) para mover la parte destellante en la secuencia mostrada a continuación para seleccionar los otros ajustes.



- Quando el ajuste que desea cambiar se encuentra destellando, utilice (B) y/o (D) para cambiar como se describe a continuación.

Pantalla:	Para hacer esto:	Realice esto:
L ON	Cambiar el código de ciudad.	Utilice (D) (este) o (B) (oeste).
ON	Alternar entre la hora de verano (DST) o DST automática (F) y la hora estándar (ST) o DST automática (F).	Presione (D).
12 H	Alternar entre la hora normal de 12 horas (12 H) y 24 horas (24 H).	Presione (D).
20	Reposicionar los segundos a 00.	Presione (D).
P 10:08	Cambiar la hora o minutos.	Utilice (D) (+) y (B) (-).
20 05	Cambiar el año.	Utilice (D) (+) y (B) (-).
6-30	Cambiar el mes o día.	Utilice (D) (+) y (B) (-).

- Para una lista completa de los códigos de ciudades disponibles, vea la parte titulada "City Code Table" (Tabla de códigos de ciudades).
- Para mayor información acerca de cómo configurar los ajustes de la función de ahorro de energía, vea "Función de ahorro de energía".

- Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.
  - La manecilla de segundos avanzará en alta velocidad a la posición correcta de acuerdo con la cuenta de segundos de la hora digital, y reanudará el movimiento normal desde allí.
  - Quando sale de la pantalla de ajuste, las manecillas analógicas se ajustan automáticamente para coincidir con la hora digital. Para mayor información vea la parte titulada "Hora normal analógica".

## Notas

- DST automática (F) puede seleccionarse solamente mientras BEE, FAF, LON o RTH se encuentra seleccionado como el código de ciudad local. Para mayor información, vea la parte titulada "Hora de verano (DST)" a continuación.

## Hora de verano (DST)

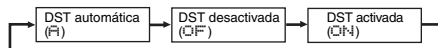
La hora de verano (hora de ahorro de luz diurna) avanza el ajuste de la hora en una hora desde la hora estándar. Recuerde que no todos los países o aun áreas locales utilizan la hora de verano.

La señal de calibración de hora transmitida desde Anthorn y Mainflingen, incluye los datos de la hora estándar y la hora DST. Cuando el ajuste de la hora DST automática está activada, el reloj cambia automáticamente entre la hora estándar y hora DST (hora de verano), de acuerdo con la señal de hora recibida.

- DST automática (F) puede seleccionarse solamente mientras BEE, FAF, LON o RTH se encuentra seleccionado como el código de ciudad local.
- El ajuste de la hora DST fijada por omisión es hora DST automática (F) siempre que BEE, FAF, LON o RTH se selecciona como el código de ciudad local.
- Si experimenta problemas en la recepción de la señal de calibración de hora en su área, probablemente lo mejor es cambiar manualmente entre la hora estándar y la hora de verano (DST).

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

- 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.
- Presione (C) para que se visualice la pantalla de ajuste de DST.
- Utilice (D) para realizar un ciclo a través de los ajustes DST en la secuencia mostrada a continuación.



- Quando se haya seleccionado el ajuste deseado, presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.
- El indicador DST aparece sobre la presentación para indicar que la hora de verano está activada.

## Hora normal analógica

La hora analógica de este reloj está sincronizada con la hora digital. El ajuste de la hora analógica se ajusta automáticamente siempre que cambia la hora digital.

## Notas

- Las manecillas del reloj analógico se mueven para ajustarse a un ajuste nuevo, siempre que se produzca cualquiera de las siguientes situaciones.
  - Quando se cambia el ajuste de la hora digital manualmente.
  - Quando se cambia el ajuste de la hora digital mediante la recepción de la señal de calibración de hora.
  - Quando se cambia el código de ciudad local y/o ajuste de DST.
- Si la hora analógica no coincide con la hora digital por alguna razón, utilice el procedimiento indicado en la parte titulada "Para ajustar la hora analógica", para hacer coincidir el ajuste analógico al ajuste digital.
- Siempre que necesita ajustar manualmente los ajustes de la hora digital y analógica, asegúrese de ajustar primero la hora digital.
- Dependiendo en cuanto deben moverse las manecillas para ajustarse a la hora digital, puede tomar algún tiempo hasta que las manecillas analógicas paren su movimiento.

## Para ajustar la hora analógica

- En el modo de hora normal, presione cinco veces (C) para ingresar el modo de ajuste de manecilla.
  - Mantenga presionado (A) hasta que -- -- comience a destellar, lo cual indica la pantalla de ajuste.
    - La manecilla de segundos se moverá en alta velocidad a la posición de las 12 en punto, en donde se parará.
  - Si la manecilla de segundos no se encuentra apuntando precisamente a las 12 en punto en este momento, utilice (D) para ajustar su posición.
    - A cada presión de (D) ocasiona que la manecilla de segundos avance en un segundo.

- Presione (C). Esto ocasionará que la hora sobre la presentación digital destelle, lo cual indica que el ajuste de las manecillas de hora y minutos se encuentra seleccionado.
- Utilice (D) y (B) para ajustar el ajuste analógico como se describe a continuación.

Quando desea realizar esto:	Realice esta operación de botón:
Mover el ajuste de manecilla en avance en 10 segundos.	• Presione (D).
Mover el ajuste de manecilla en retroceso en 10 segundos.	• Presione (B).
Mover el ajuste de manecilla un tramo corto en avance en alta velocidad.	• Mantenga presionado (D).
Mover el ajuste de manecilla un tramo corto en retroceso en alta velocidad.	• Suelte (D) cuando las manecillas alcancen el ajuste que desea.
Mover el ajuste de manecilla un tramo largo en avance en alta velocidad.	• Mantenga presionado (B).
Mover el ajuste de manecilla un tramo largo en retroceso en alta velocidad.	• Suelte (B) cuando las manecillas alcancen el ajuste que desea.
Mover el ajuste de manecilla un tramo largo en avance en alta velocidad.	• Mientras mantiene presionado (D) para mover las manecillas en alta velocidad, presione (B) para bloquear el movimiento de manecilla en alta velocidad.
Mover el ajuste de manecilla un tramo largo en retroceso en alta velocidad.	• Para detener el movimiento de la manecilla, presione cualquier botón.
	• El movimiento de manecilla se para automáticamente si la manecilla de hora realiza una vuelta completa (12 horas).
Mover el ajuste de manecilla un tramo largo en retroceso en alta velocidad.	• Mientras mantiene presionado (B) para mover las manecillas en alta velocidad, presione (D) para bloquear el movimiento de manecilla en alta velocidad.
	• Para detener el movimiento de la manecilla, presione cualquier botón.
	• El movimiento de manecilla se para automáticamente si la manecilla de hora realiza una vuelta completa (12 horas).

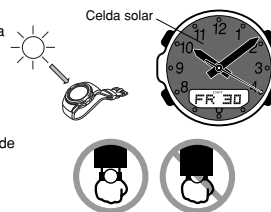
- Presione (A) para salir de la pantalla de ajuste.
  - La manecilla de minutos será ajustada ligeramente para coincidir con los segundos cuando sale de la pantalla de ajuste.
  - Para retornar al modo de hora normal, presione (C).

## Fuente de alimentación

Este reloj se equipa con una celda solar y una pila recargable especial (pila secundaria) 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.
- En lo posible, procure que el reloj no quede oculto debajo de su manga. Aunque la esfera del reloj esté sólo parcialmente bloqueada de la luz, la carga puede reducirse considerablemente.



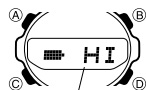


## ¡Importante!

- 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 especial para almacenar la energía producida por la celda solar, de manera que no necesita del reemplazo de pila regular. 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 especial, comuníquese con su concesionario o distribuidor CASIO para el reemplazo.
- No trate de retirar o reemplazar la pila especial 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 y cuando haya reemplazado la pila, 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 una luz brillante. Esto ayuda a que la pila recargable no se agote.

## Para verificar el nivel actual de la pila

En el modo de hora normal, presione **(C)** para que se visualice el indicador de nivel de la pila.



Indicador de nivel de la pila

- El indicador de nivel de la pila le muestra el nivel actual de la energía de la pila recargable.

Nivel	Indicador de nivel de la pila	Condición de función
1		Todas las funciones habilitadas.
2		Todas las funciones habilitadas.
3	 (Alerta de prontitud de carga)	Alarma, señal horaria, iluminación y recepción de la señal de calibración de hora inhabilitadas.
4	 (Alerta de prontitud de carga)	Todas las funciones inhabilitadas.
5		Todas las funciones, incluyendo la hora normal, se encuentran inhabilitadas e inicializadas.

- El indicador **LCO** en el nivel 3 y el indicador de carga **(C)** destellando en el nivel 4 le indica que la energía de la pila está muy baja, y que es necesario dejarlo cuanto antes expuesto a una luz brillante para que se cargue.
- En el nivel 5, 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 4 (indicado por el indicador de carga **(C)** destellando) desde el nivel 5. No podrá configurar ninguno de los ajustes hasta que la pila llegue al nivel 2 (sin indicador de carga) después de descender al nivel 5.
- Dejando el reloj a la luz directa del sol o alguna otra fuente muy fuerte de luz, puede ocasionar que el indicador de nivel de la pila muestre momentáneamente una lectura que es más alta que el nivel de pila actual. El indicador de nivel de la pila correcta deberá aparecer luego de unos pocos minutos.
- Si utiliza la iluminación o las alarmas un número de veces durante un tiempo breve, las manecillas del reloj se detienen. En este momento, aparecerá **F** en el indicador de nivel de la pila. Asimismo, las siguientes operaciones quedarán inhabilitadas hasta que se restablezca la energía de la pila.

### Iluminación

### Tono de pitido

### Recepción de la señal de calibración de hora

Después de algún tiempo, se restablecerá la energía de la pila y las funciones anteriores quedarán nuevamente habilitadas.

## Precauciones con la carga

Ciertas condiciones de carga pueden ocasionar que el reloj se caliente excesivamente. Siempre que carga la pila recargable, evite dejar el reloj en los lugares siguientes.

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 expuesto a una luz brillante para cargar la pila recargable puede ocasionar un calentamiento excesivo. Tenga cuidado al manipular el reloj para evitar quemaduras. El reloj puede ponerse particularmente caliente, 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 6 meses.

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

Nivel de exposición (brillo)	Tiempo de exposición aproximado
Luz solar exterior (50.000 lux)	8 minutos
Luz solar a través de una ventana (10.000 lux)	27 minutos
Luz diurna a través de una ventana en un día nublado (5.000 lux)	43 minutos
Iluminación fluorescente interior (500 lux)	8 horas

- Como estas son las especificaciones, podemos incluir todos los detalles técnicos.
- Presentación activada 18 horas por día, modo inactivo 6 horas por día.
- 1 operación de la iluminación (1,5 segundos) por día.
- 10 segundos de operación de alarma por día.
- 6 minutos de recepción de señal por día
- Una frecuente exposición a la luz 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 5	Nivel 4	Nivel 3	Nivel 2	Nivel 1
Luz solar exterior (50.000 lux)		2 horas		36 horas	10 horas
Luz solar a través de una ventana (10.000 lux)		6 horas		140 horas	38 horas
Luz diurna a través de una ventana en un día nublado (5.000 lux)		9 horas		220 horas	61 horas
Iluminación fluorescente interior (500 lux)	100 horas			--	--

- Los valores de tiempo de exposición anteriores son solamente para usar como referencia. Los tiempos de exposición reales dependen 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.

## Función de ahorro de energía

La función de ahorro de energía coloca automáticamente el reloj en estado inactivo siempre que se lo deja en un lugar oscuro durante un cierto tiempo. La tabla siguiente muestra la manera en que son afectadas las funciones del reloj por la función de ahorro de energía.

Período aproximado en el modo inactivo	Funciones
3 a 4 días	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCD desactivado.</li> <li>Alarma, señal horaria, hora normal analógica y recepción automática habilitadas.</li> </ul>
8 días o más	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCD desactivado, alarma y señal horaria inhabilitadas.</li> <li>Hora normal analógica parada en las 12 en punto.</li> <li>Recepción automática inhabilitada.</li> </ul>

- El estado inactivo se indica mediante una pantalla en blanco.
- Usando el reloj cubierto por una manga de la ropa puede ocasionar que el reloj ingrese en estado inactivo.

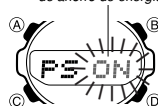
## Para salir del modo inactivo

Realice cualquiera de las operaciones siguientes.

- Lleve el reloj a un lugar bien iluminado.
- Presione cualquier botón.

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

Indicador de activación de ahorro de energía



- 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.
  - Presione nueve veces **(C)** hasta que aparezca la pantalla de activación y desactivación de la función de ahorro de energía.
  - Presione **(D)** 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 se encuentra sobre la presentación en todos los modos, mientras la función de ahorro de energía se encuentra activada.

## Funciones de retorno automático

- Si deja el reloj en el modo de alarma o el modo de ajuste de las manecillas, o con el indicador de nivel de la pila visualizado por dos o tres minutos sin realizar ninguna operación, volverá automáticamente al modo de hora normal.
- Si deja el reloj con un ajuste destellando sobre la presentación durante dos o tres minutos sin realizar ninguna operación, el reloj automáticamente almacena cualquier ajuste que haya realizado hasta el momento y sale de la pantalla de ajuste.

## Desplazamiento

Los botones **(B)** y **(D)** se usan en varias pantallas de ajustes y modos para desplazarse a través de los datos sobre la presentación. En la mayoría de los casos, manteniendo presionado este botón durante una operación de desplazamiento visualiza los datos en alta velocidad.

## Pantallas iniciales

Cuando se ingresa el modo de hora mundial o modo de alarma, los datos que estaba viendo la última vez al salir del modo son los que aparecerán primero.

## Precauciones con la hora normal controlada por radio

- Fuertes cargas electrostáticas pueden resultar en un ajuste de hora erróneo.
- La señal de la calibración de hora es rebotada fuera de la ionosfera. Debido a esto, tales factores como cambios en la reflectividad de la ionosfera, así también como el movimiento de la ionosfera a altitudes más altas debido a cambios atmosféricos de temporada o la hora del día, pueden cambiar la extensión de la calibración de la señal y hacer que la recepción sea temporalmente imposible.
- Aun si la señal de calibración de hora es recibida adecuadamente, ciertas condiciones pueden ocasionar que al ajuste de hora se encuentre desviada hasta un segundo.

- El ajuste de la hora actual de acuerdo con la señal de calibración de hora toma prioridad sobre cualquier ajuste que se realiza manualmente.
- El reloj está diseñado para actualizar automáticamente la fecha y día de la semana, durante un periodo que se extiende desde el 1 de enero del 2000 al 31 de diciembre del 2099. El ajuste de la fecha por la señal de calibración de hora no puede realizarse comenzando desde el 1 de enero del 2100.
- Este reloj puede recibir señales que diferencian los años bisiestos de aquéllos que no lo son.
- Aunque este reloj está diseñado para recibir datos de la hora (hora, minutos y segundos) y datos de la fecha (año, mes y día), ciertas condiciones de la señal pueden limitar la recepción solamente a los datos de la hora.
- Normalmente, la fecha de recepción de la señal mostrada por la pantalla de última señal, son los datos de fecha incluidos en la señal de calibración de hora recibida. Cuando se reciben solamente los datos de la hora, sin embargo, la pantalla de última señal muestra la fecha como es indicada en el modo de hora normal en el momento de la recepción de la señal.
- Si se encuentra en una área en donde la recepción de la señal de calibración de hora apropiada es imposible, el reloj mantiene la hora dentro de  $\pm 20$  segundos al mes a temperatura normal.
- Si tiene problemas con la recepción de la señal de calibración de hora correcta o si el ajuste de la hora es incorrecto después de recibir la señal, verifique su código de ciudad local actual, el ajuste DST (hora de verano), y los ajustes de recepción automática. A continuación se indican los ajustes iniciales fijados por omisión en fábrica.

Ajuste	Ajuste inicial por omisión en fábrica
Código de ciudad	BER (Berlín) (Módulo 4321) LON (Londres) (Módulo 4322)
DST (Hora de verano)	OFF (Cambio automático)
Recepción automática	ON (Recepción automática)

### Transmisores

Este reloj está diseñado para recibir la señal de calibración de hora desde Anthorn, Inglaterra y la señal de Mainflingen, Alemania.

- A continuación se explica cómo el reloj determina qué transmisor debe comprobarse primero.

### Módulo 4321

En este caso:	El reloj realiza esto:
La primera operación de búsqueda automática de señal, después que los ajustes fijados por omisión en fábrica se encuentran en efecto, o después que se ha cambiado el código de ciudad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprueba primero la señal de Mainflingen.</li> <li>2. Si la señal de Mainflingen no puede recibirse, comprueba la señal de Anthorn.</li> </ol>
Cualquier caso diferente al anterior.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprueba primero la última señal que ha recibido exitosamente.</li> <li>2. Si la última señal recibida exitosamente no puede recibirse, comprueba la otra señal.</li> </ol>

### Módulo 4322

En este caso:	El reloj realiza esto:
La primera operación de búsqueda automática de señal, después que los ajustes fijados por omisión en fábrica se encuentran en efecto, o después que se ha cambiado el código de ciudad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprueba primero la señal de Anthorn.</li> <li>2. Si la señal de Anthorn no puede recibirse, comprueba la señal de Mainflingen.</li> </ol>
Cualquier caso diferente al anterior.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprueba primero la última señal que se ha recibido exitosamente.</li> <li>2. Si la última señal recibida exitosamente no puede recibirse, comprueba la otra señal.</li> </ol>



- Para encontrar el número de módulo de su reloj, observe la cubierta trasera. El número de módulo (4321 ó 4322) está grabado dentro de la casilla de la cubierta trasera.

### Hora normal

- Reposicionando los segundos a 00 mientras la cuenta actual se encuentra en la extensión de 30 a 59, ocasiona que los minutos aumenten en 1. En la extensión de 00 a 29, los segundos se reposicionan a 00 sin cambiar los minutos.
- El día de la semana se visualiza automáticamente de acuerdo con los ajustes de fecha (año, mes y día).
- El año puede ajustarse en la extensión de 2000 al 2099.
- El calendario completamente automático incorporado al reloj ajusta las diferentes duraciones de los meses y años bisiestos. Una vez que ajuste la fecha, ya no será necesario cambiarla, salvo que sea después de haber 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 la diferencia de Hora Media de Greenwich (GMT) para cada ciudad, basado en el ajuste de su ciudad local.
- Las diferencias GMT usadas por este reloj se calculan sobre los datos de la Hora Universal Coordinada (UTC\*).
- *UTC que es la norma científica mundial para la indicación horaria normal. Se basa en relojes atómicos (cesium) mantenidos cuidadosamente, que mantienen una precisión con exactitud de microsegundos. Los saltos de segundos se agregan o sustraen de acuerdo a lo que sea necesario, para mantener la hora UTC en sincronismo con la rotación de la Tierra. El punto de referencia para la hora UTC es Greenwich, Inglaterra.*

### Formatos de la hora normal de 12/24 horas

El formato de hora normal de 12/24 horas que selecciona en el modo de hora normal también se aplica en todos los modos.

- 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 la medianoche hasta las 11:59 AM.
- Con el formato de 24 horas, las horas se visualizan en la gama de 0:00 a 23:59 sin ningún indicador.

### Precauciones con la iluminación

Un LED (diodo emisor de luz) y un panel de guía de luz iluminan la esfera del reloj para facilitar la lectura en la oscuridad. En cualquier modo, presione  $\text{\textcircled{L}}$  para iluminar la esfera del reloj durante aproximadamente un segundo.

- La iluminación provista por la luz de fondo puede ser difícil de ver cuando se observa bajo la luz directa del sol.
- La iluminación se apaga automáticamente siempre que suena una alarma.
- El uso frecuente de la iluminación acorta la duración de pila.

### City Code Table

City Code	City	GMT Differential	Other major cities in same time zone
---		-11.0	Pago Pago
HNL	Honolulu	-10.0	Papeete
ANC	Anchorage	-09.0	Nome
LAX	Los Angeles	-08.0	San Francisco, Las Vegas, Vancouver, Seattle/Tacoma, Dawson City
DEN	Denver	-07.0	El Paso, Edmonton
CHI	Chicago	-06.0	Houston, Dallas/Fort Worth, New Orleans, Mexico City, Winnipeg
NYC	New York	-05.0	Montreal, Detroit, Miami, Boston, Panama City, Havana, Lima, Bogota
CCS	Caracas	-04.0	La Paz, Santiago, Port Of Spain
RIO	Rio De Janeiro	-03.0	Sao Paulo, Buenos Aires, Brasilia, Montevideo
---		-02.0	
---		-01.0	Praia
GMT		+00.0	Dublin, Lisbon, Casablanca, Dakar, Abidjan
LON	London		
PAR	Paris	+01.0	Milan, Rome, Madrid, Amsterdam, Algiers, Hamburg, Frankfurt, Vienna, Stockholm
BER	Berlin		
ATH	Athens		
CAI	Cairo	+02.0	Helsinki, Istanbul, Beirut, Damascus, Cape Town
JRS	Jerusalem		
JED	Jeddah	+03.0	Kuwait, Riyadh, Aden, Addis Ababa, Nairobi, Moscow
THR	Tehran	+03.5	Shiraz
DXB	Dubai	+04.0	Abu Dhabi, Muscat
KBL	Kabul	+04.5	
KHI	Karachi	+05.0	Male
DEL	Delhi	+05.5	Mumbai, Kolkata, Colombo
DAC	Dhaka	+06.0	
RGN	Yangon	+06.5	
BKK	Bangkok	+07.0	Jakarta, Phnom Penh, Hanoi, Vientiane
HKG	Hong Kong	+08.0	Singapore, Kuala Lumpur, Beijing, Taipei, Manila, Perth, Ulaanbaatar
SEL	Seoul	+09.0	Pyongyang
TYO	Tokyo		
ADL	Adelaide	+09.5	Darwin
SYD	Sydney	+10.0	Melbourne, Guam, Rabaul
NOU	Noumea	+11.0	Port Vila
WLG	Wellington	+12.0	Christchurch, Nadi, Nauru Island

- Based on data as of December 2006.