

 **AVISO**

- No trate de bucear usando este reloj a menos que usted esté bien entrenado para buceo. Para su seguridad, no se olvide de cumplir los reglamentos del buceo.
- No use el reloj para el buceo de saturación usando gas helio.
- Antes del buceo, asegúrese de que su reloj esté funcionando normalmente.

 **PRECAUCIÓN**

- Por favor, lea y observe las instrucciones descritas en este folleto para asegurar un perfecto funcionamiento de su reloj de buceo.
- No opere la corona cuando el reloj está húmedo o en el agua.
- Tenga cuidado de no golpear el reloj contra objetos duros tales como rocas, etc.

 **AVISO**

Las notas de AVISO indican cualquier condición o práctica que, de no ser estrictamente observada, podría provocar un serio accidente personal o fatalidad.

 **PRECAUCIÓN**

Las notas de PRECAUCIÓN indican cualquier condición o práctica que, de no ser estrictamente observada, podría provocar accidente personal o daño de propiedad.

## PRECAUCIONES EN EL USO DEL RELOJ PARA EL BUCEO

Antes del buceo, asegúrese de que el reloj funciona normalmente y observe sin falta las precauciones descritas abajo.

### ANTES DEL BUCEO

- No utilice el reloj para buceo de saturación usando gas helio.
- Compruebe que:
  - la corona está bloqueada firmemente en su lugar.
  - no hay grietas visibles en el vidrio ni en la correa del reloj.
  - la correa o el brazalete está bien enganchada a la caja del reloj.
  - la hebilla mantiene la correa o brazalete firmemente asegurada a la muñeca.
  - la luneta giratoria gira suavemente a la izquierda (la rotación no tiene que ser demasiado floja ni demasiado prieta) y que la marca "12" está alineada con la manecilla de minuto.
  - la hora y el calendario están fijados adecuadamente.
  - la manecilla de segundo está funcionando normalmente (de lo contrario, oscile el reloj por más de 30 segundos para dar suficiente cuerda al reloj).

**Si algo funciona mal, le recomendamos que consulte a un CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO de SEIKO.**

### MIENTRAS BUCEA

- No opere la corona cuando el reloj está húmedo o en el agua.
- Tenga cuidado de no golpear el reloj contra objetos duros tales como rocas, etc.
- La rotación del bisel puede hacerse un poco más pesada bajo el agua. Esto no significa un malfuncio namiento.

### DESPUÉS DEL BUCEO

- Enjuague el reloj en agua dulce después del buceo para quitar todo el agua salada, suciedad, arena, etc.
- Seque completamente el reloj para evitar posible oxidación de la caja después de la limpieza del reloj en agua dulce.

## ÍNDICE

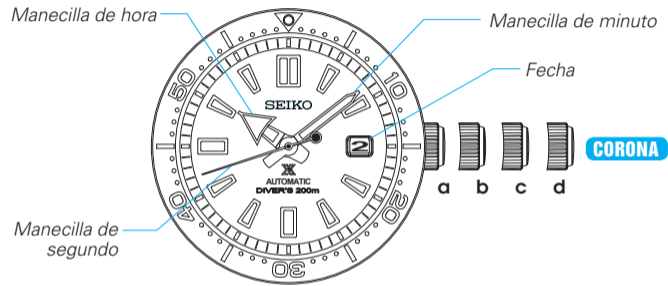
	Página
AVISO/PRECAUCIÓN .....	90
PRECAUCIONES EN EL USO DEL RELOJ PARA EL BUCEO .....	92
CARACTERÍSTICAS DE UN RELOJ MECÁNICO .....	94
NOMBRE DE LAS PIEZAS .....	95
MODO DE USAR.....	97
CÓMO FIJAR LA HORA Y FECHA .....	99
LUNETAS GIRATORIAS .....	102
PARA PRESERVAR LA CALIDAD DE SU RELOJ.....	103
LUGARES PARA MANTENER SU RELOJ .....	106
NOTAS SOBRE LA REVISIÓN GENERAL .....	107
NOTAS SOBRE LA GARANTÍA Y REPARACIÓN .....	107
LOCALIZACIÓN DE FALLAS .....	108
EXACTITUD DE LOS RELOJES MECÁNICOS .....	109
ESPECIFICACIONES .....	111

# SEIKO CAL. 6R15

## CARACTERÍSTICAS DE UN RELOJ MECÁNICO (Tipo auto-cuerda, tipo cuerda automática)

- Este reloj mecánico funciona usando la energía obtenida del muelle real.
- Si el reloj se detiene completamente, gire manualmente la corona por aproximadamente 20 veces para darle cuerda y reanudar el funcionamiento del reloj.
- El adelanto/atraso de un reloj de cuarzo se indica por la razón mensual o anual, mientras que la exactitud d un reloj mecánico se muestra normalmente mediante una razón diaria (adelanto/atraso por día).
- La exactitud bajo el uso normal de un reloj mecánico varía según las condiciones de uso (el tiempo en que se lleva puesto el reloj en la muñeca, la temperatura ambiente, el movimiento del brazo y el estado de carga del muelle real).
- Si el reloj queda afectado por un fuerte magnetismo, puede adelantarse o atrasarse provisionalmente. Si el reloj es expuesto a un fuerte campo magnético, sus piezas pueden quedar magnetizadas. En tal caso, puede requerirse una reparación para la desimanación. Póngase en contacto con el establecimiento o relojería donde usted adquirió su reloj.

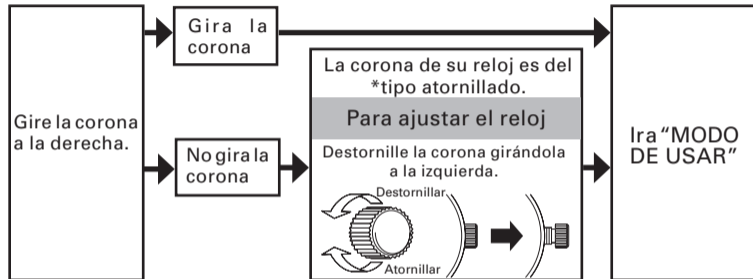
## NOMBRE DE LAS PIEZAS



### CORONA

- a) Posición atornillada
- b) Posición normal : carga del muelle real (operación manual)
- c) Primera posición : fijación de fecha
- d) Segunda posición : fijación horaria

## ● Compruebe el tipo de corona de su reloj



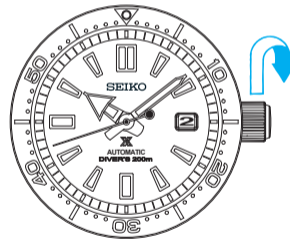
- \* Si su reloj tiene una corona del tipo atornillado, la corona estará atornillada en la caja de reloj para mayor protección.
- Después de terminar todos los ajustes del reloj, vuelva a atornillar la corona girándola a la derecha mientras la presiona.
  - Si la corona no puede atornillarse fácilmente, gírela una vez a la izquierda e intente otra vez.
  - No la atornille por fuerza, ya que podría dañar las roscas de la corona.

## MODO DE USAR

Éste es un reloj automático provisto de un mecanismo de cuerda manual.

- Cuando el reloj se lleva puesto en la muñeca, el movimiento del brazo dará cuerda al reloj.
- Si su reloj está completamente parado, le recomendamos darle cuerda al reloj manualmente girando la corona.

### ● Modo de dar cuerda al reloj manualmente girando la corona



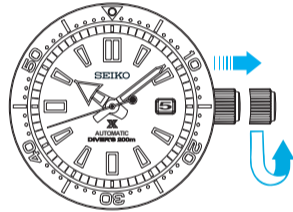
1. Gire lentamente la corona a la derecha (en dirección de las 12) para darle cuerda al reloj.
- \* No se dará cuerda al reloj si se gira la corona a la izquierda (en dirección de las 6).
2. Continúe girando la corona hasta que el muelle real quede suficientemente enrollado. La manecilla de segundo comenzará a moverse.
  3. Fije la hora y fecha antes de ponerse el reloj en su muñeca.

- \* No hay necesidad girar más la corona cuando la cuerda esté completamente cargada. Pero la corona puede ser girada sin dañar el mecanismo del reloj.
- \* Una vez que el reloj esté completamente cargado, es capaz de funcionar por aproximadamente 50 horas.
- \* Si se usa el reloj sin habersele dado cuerda completa, puede adelantarse o atrasarse. Para evitar esta contrariedad, lleve puesto el reloj por más de 10 horas diarias. Si el reloj no se usa puesto en la muñeca, sino sobre el escritorio como un reloj de mesa, por ejemplo, asegúrese de darle cuerda plenamente cada día a una hora fija.
- \* Si el reloj se ha detenido con el muelle real desenrollado, el enrollado del muelle real con la corona no pondrá en marcha el reloj inmediatamente. Es una característica propia de los relojes mecánicos. La manecilla de segundo empieza a moverse al alcanzar cierto grado de fuerza después de enrollar el muelle real. Sin embargo, la oscilación lateral puede girar el volante por fuerza para iniciar el funcionamiento del reloj más rápidamente.

## CÓMO FIJAR LA HORA Y LA FECHA

- Compruebe que el reloj está funcionando, y luego fije la hora y la fecha.
- El reloj está provisto de una función de fecha que permite cambiar la fecha una vez cada 24 horas. La fecha cambia alrededor de las 12 de la medianoche. Si AM/PM no está correctamente ajustado, la fecha cambiará alrededor de las 12 del mediodía.

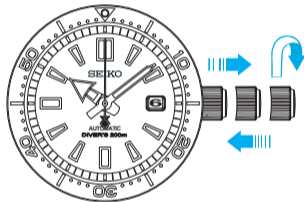
1. Extraiga la corona a la primera posición. (La manecilla de segundo sigue moviéndose sin perder la exactitud del reloj)
  2. La fecha puede fijarse girando la corona a la izquierda. Gírela hasta que aparezca el día anterior.
- Ej.) Si hoy es el día 6, fije primeramente la fecha a "5" girando la corona a la izquierda.



### PRECAUCIÓN

- No fije la fecha entre las 10:00 p.m. y la 1:00 a.m. De lo contrario, puede que la fecha no cambie correctamente y/o puede ocurrir un mal funcionamiento.

- Extraiga la corona a la segunda posición cuando la manecilla de segundo se encuentre en la posición de las 12. (La manecilla de segundo se para en el acto). Gire la corona para avanzar las manecillas hasta que la fecha cambie a la siguiente. En este momento, la hora se fija al período de a.m. Avance las manecillas para fijar a la hora correcta.
- Presione la corona a la posición normal en el preciso momento que se da la señal horaria.



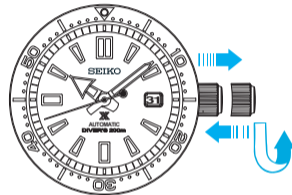
**PRECAUCIÓN**

- El mecanismo de los relojes mecánicos difiere del de los relojes de cuarzo. Al ajustar la hora, asegúrese de girar la manecilla de minuto a una posición ligeramente atrasada a la hora deseada y luego avanzarla a la hora exacta.

● **Ajuste de fecha al comienzo del mes**

Es necesario ajustar la fecha al primer día después de un mes con menos de 31 días. Ej.) Para ajustar la fecha dentro del período de a.m. al primer día de un mes siguiente al de 30 días.

- El reloj indica "31" en vez de "1". Extraiga la corona a la primera posición.
- Gire la corona para fijar la fecha a "1" y luego presione la corona a la posición normal.

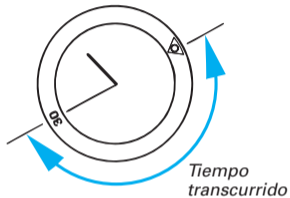


**PRECAUCIÓN**

- No fije la fecha entre 10:00 p.m. y 1:00 a.m. De lo contrario, puede que la fecha no cambie correctamente y/o puede ocurrir un mal funcionamiento.

## LUNETAS GIRATORIAS

La luneta giratoria puede mostrar hasta 60 minutos del tiempo transcurrido.



- 1 Hacer girar el anillo giratorio hasta alinear la marca "0" con el minutero.
- 2 Cuando haya transcurrido el tiempo, leer el número del anillo giratorio.

**Ejemplo:** Comienzo de tiempo : 10:10  
 Final de tiempo : 10:40  
 Tiempo transcurrido : 30 minutos

\* Para mayor seguridad, la luneta giratoria gira sólo a la izquierda, a fin de que la hora medida nunca sea más corta que la hora transcurrida actual.

## PARA MANTENER LA CALIDAD DE SU RELOJ

### ■ TEMPERATURAS

Los componentes principales de los relojes mecánicos son de metales, los cuales se expanden o contraen según la temperatura. Esto ejerce un efecto sobre la exactitud de los relojes. Los relojes mecánicos tienden a atrasarse a alta temperatura y adelantarse a baja temperatura.

### ■ MAGNETISMO



Su reloj puede ser afectado negativamente por magnetismo intenso. Eviten el contacto directo con objetos magnéticos.

### ■ AGENTES QUÍMICOS



Tenga cuidado de no exponer el reloj a disolventes, mercurio, pulverizadores cosméticos, detergentes, adhesivos o pinturas. De lo contrario, la caja, brazaletes, etc. pueden descolorarse, deteriorarse o dañarse.

### ■ REVISIÓN PERIÓDICA



Se recomienda una revisión del reloj cada 2 ó 3 años. Haga que lo verifique un AGENTE AUTORIZADO DE SEIKO o un CENTRO DE SERVICIO para asegurarse de que la caja, la corona, juntas y el sello del cristal permanecen intactos.

### ■ CUIDADO DE LA CAJA Y LA CADENA



Para evitar posible oxidación de la caja y brazalete, límpielos periódicamente con un paño suave y seco.

### ■ CHOQUES Y VIBRACIONES



Tenga cuidado de no dejar caer su reloj o golpearlo contra superficies duras.

### ■ PRECAUCIÓN RESPECTO A LA PELÍCULA PROTECTORA DEL DORSO DE LA CAJA



Si su reloj tiene una película protectora y/o cinta adhesiva en la parte posterior de la caja, asegúrese de pelarlos antes de usar su reloj.

### LUMIBRITE™

LumiBrite es una pintura luminosa recientemente desarrollada que es completamente inofensiva a los seres humanos y al ambiente natural, conteniendo materiales no nocivos, tales como sustancias radioactivas.

LumiBrite absorbe la energía solar o luz artificial en poco tiempo y la almacena para emitir luz en la oscuridad. Por ejemplo, si expuesto a la luz de m s de 500 luz por aproximadamente 10 minutos, LumiBrite puede emitir luz por 5 a 8 horas.

Por favor, tenga en cuenta, sin embargo, que LumiBrite emite la luz que almacena. el nivel de iluminancia de la luz disminuye gradualmente con el tiempo. La duración de la luz emitida puede también diferir ligeramente según factores tales como la claridad del lugar donde el reloj está expuesto a la luz y la distancia de la fuente de luz al reloj. Cuando usted haga un buceo en agua oscura, LumiBrite no puede emitir luz a no ser que haya absorbido y almacenado luz suficientemente.

Antes de bucear, por lo tanto, asegúrese de exponer el reloj a la luz bajo las condiciones especificadas antes, a fin de que completamente absorba y almacene energía de luz. De lo contrario, utilice el reloj juntamente con una linterna submarina.

#### < Datos de referencia sobre iluminancia >

(A) Luz solar

[Tiempo bueno]: 100.000 luz

[Tiempo nublado]: 10.000 luz

(B) Interior (Al lado de la ventana de día)

[Tiempo bueno]: más de 3.000 luz

[Tiempo nublado]: 1.000 a 3.000 luz

[Tiempo lluvioso]: menos de 1.000 luz

(C) Aparato de alumbrado (luz fluorescente 40 vatios de día)

[Distancia al reloj: 1 m]: 1.000 luz

[Distancia al reloj: 3 m]: 500 luz (alumbrado medio en habitación)

[Distancia al reloj: 4 m]: 250 luz

\* " LUMIBRITE " es una marca de fábrica de SEIKO HOLDINGS CORPORATION.



## LUGARES PARA MANTENER SU RELOJ

- No deje el reloj en un lugar donde la temperatura baja a menos de 5°C o se eleva a más de 35°C durante un tiempo prolongado.
- No deje el reloj en un lugar expuesto a un fuerte magnetismo (por ejemplo, cerca de un televisor, altavoces o collares magnéticos) o electricidad estática.
- No deje el reloj en un lugar donde hay fuerte vibración.
- No deje el reloj en un lugar polvoriento.
- No exponga el reloj a ninguna sustancia química o gas.  
(Ej. : Solventes orgánicos tales como la bencina y diluyente, gasolina, esmalte de uñas, aerosol cosmético, detergentes, adhesivos, mercurio y solución antiséptica de yodo).
- No deje el reloj en contacto con el agua termal.

## NOTAS SOBRE LA REVISIÓN GENERAL

- El reloj es un dispositivo de precisión con un gran número de piezas móviles lubricadas con aceites especiales. Si las piezas funcionan con insuficiente lubricación o cuando estén desgastadas, el reloj puede atrasarse o pararse. En tal caso, mande realizar la revisión general de su reloj.

## NOTAS SOBRE LA GARANTÍA Y REPARACIÓN

- Sírvase ponerse en contacto con el establecimiento donde adquirió su reloj o con el CENTRO DE SERVICIO PARA LOS CLIENTES DE SEIKO para la reparación o revisión general del reloj.
- Dentro del período de garantía, presente el certificado de garantía para recibir el servicio de reparación gratuita.
- El alcance de la garantía está indicado en el certificado de garantía. Sírvase leer cuidadosamente el certificado y mantenerlo en un lugar seguro y accesible.

## LOCALIZACIÓN DE FALLAS

Problema	Posibles causas	Soluciones
El reloj se para.	Se ha agotado la energía suministrada por el muelle real.	Gire la corona o haga oscilar el reloj para enrollar el muelle real. El reloj comienza a funcionar. Si no funciona el reloj, consulte con el establecimiento donde compró el reloj.
Aunque lleve puesto el reloj cada día, deja de funcionar pronto.	El reloj se ha puesto en su muñeca sólo por un corto periodo o falta de movimiento del brazo.	Lleve puesto el reloj por un tiempo prolongado, o cuando se quite el reloj, gire a corona para darle cuerda.
El reloj se adelanta/a-trasa temporalmente.	El reloj se ha dejado expuesto a muy alta o baja temperatura por un largo tiempo.	Se recupera la exactitud normal al volver el reloj a la temperatura normal.
	El reloj se ha puesto en contacto con un objeto magnético.	El reloj recupera su exactitud normal al apartarlo del objeto magnético. Si persiste este estado, consulte con el establecimiento donde compró el reloj.
	Ha dejado caer el reloj, lo ha golpeado contra una superficie dura o lo ha usado durante un juego agitado. El reloj ha sido expuesto a fuertes vibraciones.	El reloj no recupera su exactitud normal. Consulte con el establecimiento donde compró el reloj.
	No se ha hecho la revisión general del reloj durante más de 3 años.	Consulte con el establecimiento donde compró el reloj.

Problema	Posibles causas	Soluciones
El día y la fecha cambian a las 12 del mediodía.	AM/PM no está correctamente fijado.	Avance las manecillas por 12 horas.
El vidrio está borroso y no recupera su claridad por largo tiempo.	El agua ha penetrado dentro del reloj debido al deterioro de la empaquetadura, etc.	Consulte con el establecimiento donde compró el reloj.

\*Para la solución de los problemas que no están indicados arriba, póngase en contacto con el establecimiento donde compró el reloj.

## EXACTITUD DE LOS RELOJES MECÁNICOS

- La exactitud de los relojes mecánicos está indicada por razones diarias de una semana o similar.
- La exactitud de los relojes mecánicos puede estar fuera de la gama especificada de la exactitud horaria, puesto que el adelanto/atraso cambia según las condiciones del uso, tales como el tiempo durante el cual el reloj está puesto en la muñeca, el movimiento del brazo, y el factor si el muelle real ha sido enrollado completamente o no, etc.
- Los componentes principales de los relojes mecánicos son de metales, los cuales se expanden o contraen según la temperatura. Esto ejerce un efecto sobre la exactitud de los relojes. Los relojes mecánicos tienden a atrasarse a alta temperatura y adelantarse a baja temperatura.

- Para elevar el nivel de exactitud, es importante suministrar regularmente la energía al volante que controla la velocidad de los engranajes. La fuerza de mando del muelle real que acciona los relojes mecánicos varía entre el momento completamente enrollado y el momento inmediatamente antes de desenrollarse. A medida que se desenrolle el muelle real, se debilita la fuerza.

Puede obtenerse una exactitud relativamente estable llevando el reloj frecuentemente en la muñeca, en caso del tipo de auto-cuerda, y enrollando completamente el muelle real cada día a una hora fija, en caso del tipo mecánico a cuerda.

- Cuando el reloj es afectado por el fuerte magnetismo del exterior, el reloj mecánico puede adelantarse/atrasarse temporalmente. Las piezas del reloj pueden magnetizarse dependiendo del grado del efecto. En tal caso, consulte con el establecimiento donde adquirió su reloj, ya que el reloj requiere reparación con desimantación.

## ESPECIFICACIONES

1	Características .....	3 manecillas de indicación horaria (Hora, minuto y segundo) e indicación de fecha
2	Vibraciones por hora .....	21.600
3	Rango de temperatura operacional .....	Entre -10°C y +60°C (entre 14°C y 140°F)
4	Adelanto/atraso (razón diaria).....	+25 – 15 segundos a la gama de temperaturas normales (entre 5°C y 35°C)
5	Tiempo de funcionamiento continuo .....	Más de aprox. 50 horas
6	Sistema de mando.....	Tipo de cuerda automática con mecanismo de enrollado manual.
7	Resistencia magnética.....	4.800 A/m (60 gauss)
8	Resistencia al agua .....	Hasta 200 metros. El reloj es adecuado para buceo con escafandra autónoma.
9	Rubíes.....	23 rubíes

\* La exactitud arriba indicada se basa en el ajuste en fábrica.

\*\* Debido a las características de los relojes mecánicos, la razón diaria de adelanto y atraso real puede que no esté dentro de la gama de exactitud arriba descrita según las condiciones del uso, tales como el tiempo durante el cual se lleva el reloj puesto en la muñeca, la temperatura ambiente, el movimiento del brazo, y el factor si el muelle real se ha enrollado completamente o no, etc.