



VACHERON CONSTANTIN

GENÈVE, DEPUIS 1755

Les Cabinotiers Celestia Astronomical Grand Complication 3600
Una nueva estrella en la galaxia de la relojería

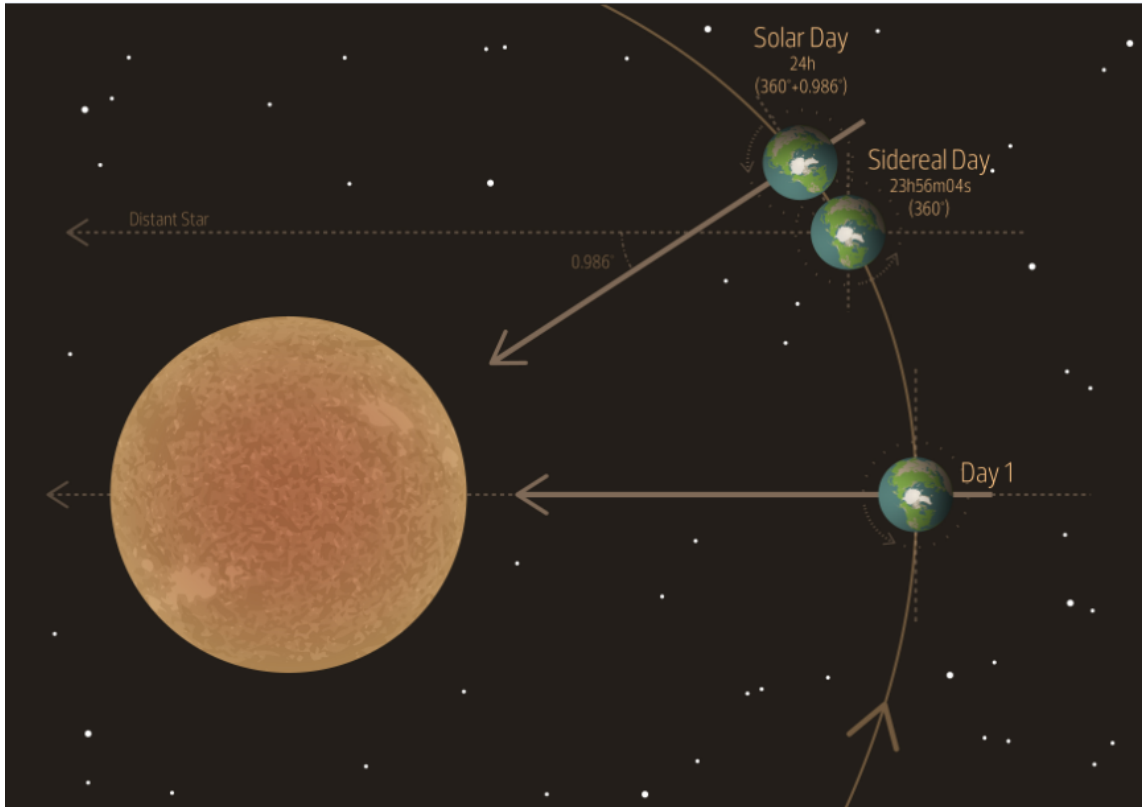
- *Un modelo/cinco años de desarrollo desde su concepción/un maestro relojero dedicado a ese trabajo*
- *Gran complicación astronómica/23 complicaciones/nuevo movimiento integrado*
- *Tren de engranajes tropical para indicación de la hora solar y la ecuación del tiempo*
- *Tourbillon con tres semanas de reserva de marcha*
- *Certificación del Punzón de Ginebra*

Ha nacido una estrella en el firmamento de la alta relojería: el Celestia Astronomical Grand Complication 3600, un modelo celeste único de oro blanco con dos esferas, en el que la astronomía y el arte de la relojería se dan la mano. Veintitrés son las complicaciones astronómicas que se presentan en la esfera principal y en la parte posterior del reloj, y tres tipos de hora los que se indican mediante sus correspondientes propios trenes de engranajes: la civil, la solar y la sidérea. Su nuevo calibre totalmente integrado, de 514 piezas y 8,7 milímetros de grosor, es el sùmmum de la sofisticación técnica, y sus seis barriletes garantizan nada menos que tres semanas de autonomía.

Siguiendo el camino marcado por el magnífico modelo de referencia 57260 –el reloj más complicado del mundo, provisto de 57 complicaciones y creado con motivo del 260º aniversario de la manufactura–, Vacheron Constantin presenta el modelo Les Cabinotiers *Celestia Astronomical Grand Complication 3600*. Esta obra maestra de la mecánica de flamante construcción es una creación única que constituye un hito en la historia de la relojería mecánica y la piedra angular a partir de la cual Vacheron Constantin acometerá nuevas proezas. Han hecho falta cinco años de desarrollo, desde el primer boceto, un maestro relojero dedicado a ello a la labor y dos años de diseño para dar vida a Les Cabinotiers *Celestia Astronomical Grand Complication 3600*, un modelo único que luce 23 complicaciones en sus dos esferas. Este «fenómeno celeste» de la alta relojería desciende de un ilustre linaje de relojes astronómicos y es uno de los más complicados que se han creado hasta la fecha. La astronomía, la ciencia de los astros, está íntimamente relacionada con la relojería. La primera tiene por objeto explicar el origen, la evolución y las características de los cuerpos celestes. La segunda trata de captar y reproducir mecánicamente el paso del tiempo y su eterno baile con las estrellas; un reto que se ha hecho realidad con este reloj, que indica la hora civil, la solar y la sidérea por medio de tres rodajes distintos.

El nuevo calibre 3600 de Vacheron Constantin es un movimiento integrado que consta de 514 piezas y tiene un grosor de solo 8,7 milímetros: una auténtica maravilla de la miniaturización y la ingeniería que controla más de 20 funciones y dispone de una reserva de marcha de tres semanas. Se trata de otro ejemplo más del saber hacer técnico de la Casa en el ámbito de las complicaciones astronómicas, cuyos orígenes se remontan a finales del siglo XIX, cuando los relojes de bolsillo albergaban las funciones de calendario perpetuo, fases lunares y hora sidérea, o también a 1914, año en el que introdujo la ecuación del tiempo “en marcha”. De igual modo, otros relojes excepcionales más recientemente presentados, como el Tour de l’Île (de 16 complicaciones) y el modelo de referencia 57260 (de 57 complicaciones, el más complicado del mundo), que se presentaron en 2005 y 2015 respectivamente, dan testimonio de esta trayectoria marcada por grandes logros.

Un vals en tres tiempos: civil, solar y sidéreo



Este reloj único, fruto del dominio más absoluto de la relojería, reúne toda una serie de complicaciones astronómicas en un espacio increíblemente reducido y representa una importante suma de conocimientos, cálculos y ajustes. Entre sus fascinantes funciones cuenta con la triple indicación de la hora civil, solar y sidérea, cada una accionada por un tren de ruedas distinto, además de un tren de engranajes «tropical» específico para todas las funciones solares.

Dos agujas Breguet de oro blanco recorren la esfera principal, en la que se indica la hora civil (o estándar) de manera tradicional. El tiempo civil es un tiempo medio universal que parte de la base ficticia de que el Sol se mueve alrededor del Ecuador a una velocidad constante durante todo el año, y el tiempo medio que tarda en dar una vuelta completa es de 24 horas. Se trata de una opción práctica que divide el año en 365,25 días, el día en 24 horas y la hora en 60 minutos.

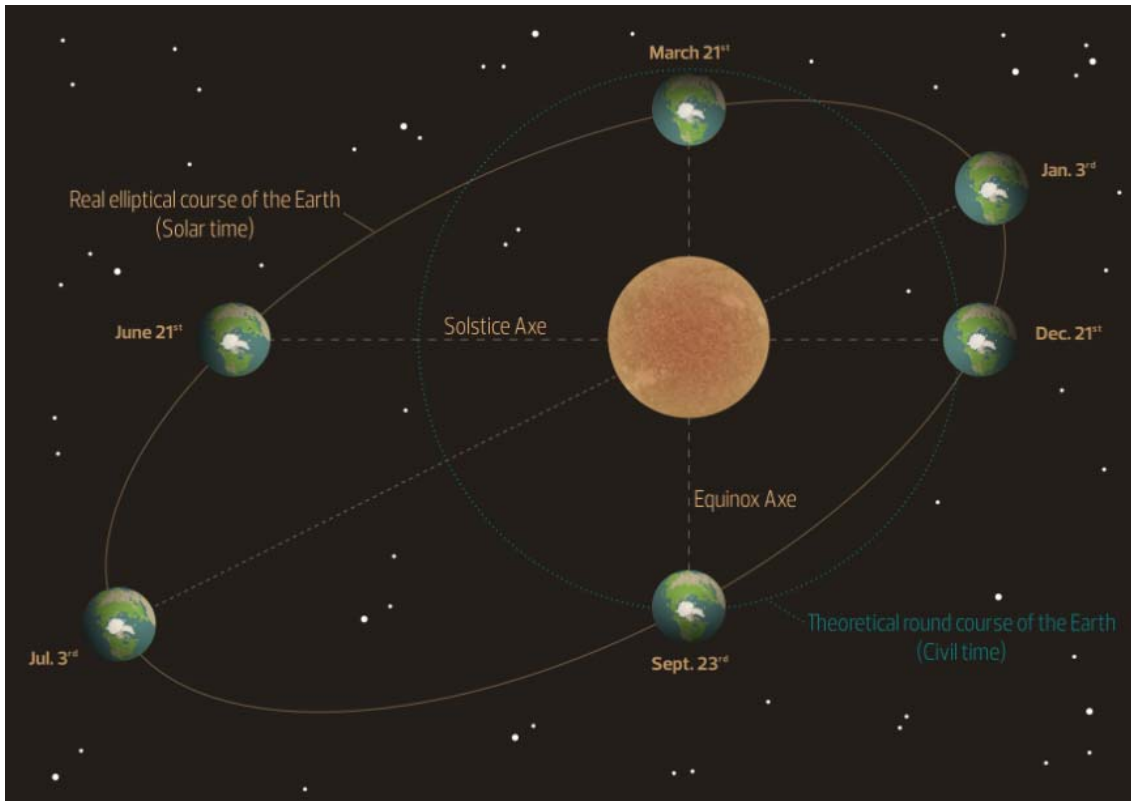
El tiempo solar verdadero, en cambio, se basa en la trayectoria aparente del Sol en el curso de un día y se mide por el ángulo horario en un lugar y a una hora concreta. Según el día del año, la diferencia entre la hora solar y la hora media puede ser de +14 a -16 minutos, y solo coinciden exactamente cuatro veces al año. Esta divergencia se debe a varios factores: la órbita de la Tierra no es redonda, sino elíptica; el Sol no se encuentra en el centro de esta elipse; la Tierra no sigue esa órbita a una velocidad constante; y, por último, el eje de rotación de la Tierra está inclinado con respecto al plano de su órbita.

Con la cabeza en las estrellas

La hora sidérea se indica en la parte posterior del reloj. El tiempo sidéreo es una escala de tiempo astronómico que se basa en la velocidad de rotación de la Tierra, calculada con respecto al movimiento aparente de las estrellas «fijas» y observado desde un meridiano local. La hora sidérea y la hora media difieren en aproximadamente 4 minutos al día. Por lo tanto, 24 horas sidéreas equivalen, en tiempo civil, a 23 horas, 56 minutos y 4 segundos. Las horas y los minutos sidéreos se indican, con elegancia y originalidad, mediante dos discos de zafiro superpuestos. El primero es el fondo sobre el que se representan la bóveda celeste, la minutería celeste y los cuatro puntos cardinales. En el que está encima, en cambio, se presentan las constelaciones, las proyecciones del Ecuador (círculo blanco) y la eclíptica (círculo rojo), es decir, el camino recorrido por el Sol en el curso de un año, visto desde la Tierra. Esta proyección de Lambert es un auténtico mapa científico de las constelaciones del hemisferio norte.

Ecuación del tiempo "en marcha" a través de tren de engranajes "tropical"

El reloj está provisto de una ecuación del tiempo que le permite calcular e indicar la diferencia entre la hora civil y la solar. Es más, este mecanismo complejo y refinado es asimismo una ecuación del tiempo "en marcha", una función poco vista en los relojes de pulsera, que indica la hora solar mediante un segundo minuterio coaxial de oro rosa adornado con un sol calado. Normalmente la ecuación del tiempo se indica por medio de una aguja que recorre un sector secundario provisto de una escala que va de los +14 a los -16 minutos y requiere un pequeño cálculo mental para determinar la hora solar. Sin embargo, la ecuación del tiempo "en marcha" es un mecanismo mucho más complicado y permite una lectura de la hora solar y la civil en el acto. Para garantizar la exactitud y la precisión, Vacheron Constantin ha utilizado un tren de engranajes "tropical" que simula el año solar medio, es decir, el tiempo que tarda la Tierra en dar una vuelta completa alrededor del Sol, lo que equivale a 365,2421898 días.



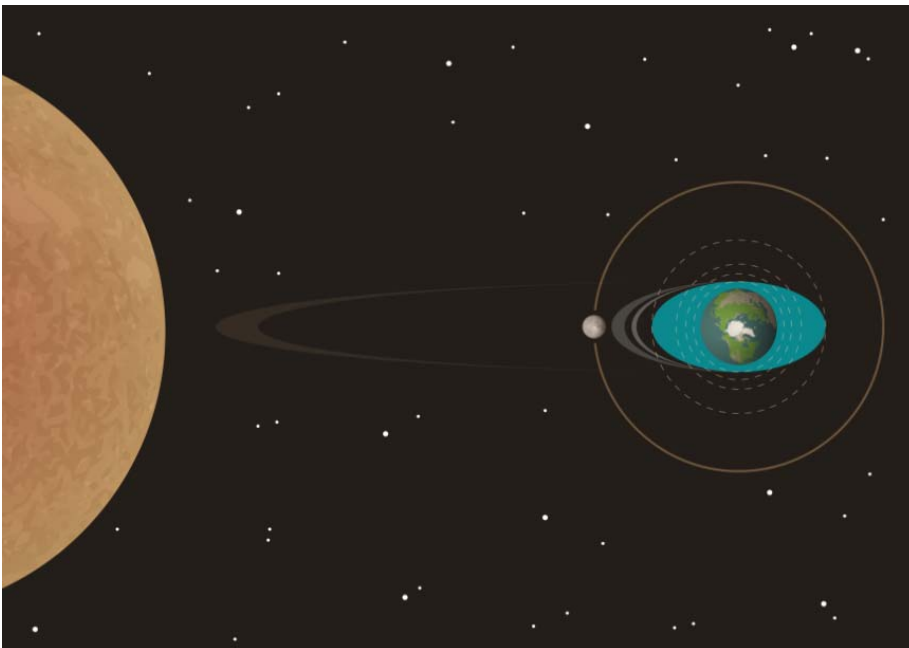
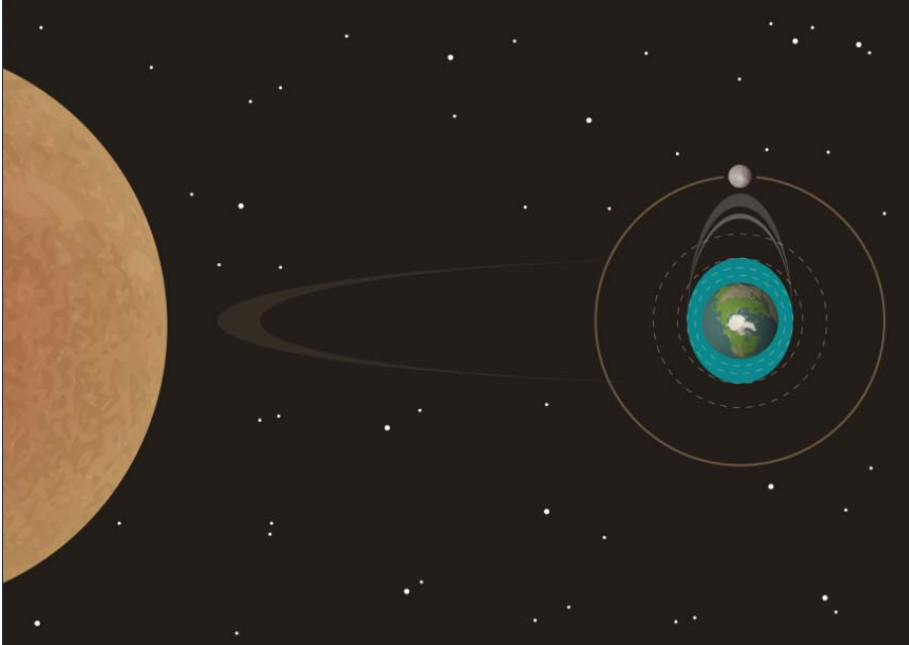
El tiempo y las mareas

Este reloj único está provisto de dos esferas en las que se presentan 23 complicaciones. Quince de ellas se han dispuesto ingeniosamente en la esfera principal color gris pizarra. Entre estas se cuentan las indicaciones de la hora civil y la hora solar (ecuación del tiempo "en marcha") mediante tres agujas coaxiales, así como un calendario perpetuo con fase lunar de precisión y un mareoscopio extraordinario, que consta de un indicador del nivel de marea y una representación tridimensional de la alineación de la Tierra, la Luna y el Sol. Las mareas se rigen por las leyes de la física y dependen de la atracción gravitacional y la fuerza centrífuga de estos tres cuerpos celestes.



VACHERON CONSTANTIN

GENÈVE, DEPUIS 1755



Como si de una memoria del futuro se tratara, el calendario perpetuo es capaz de afrontar las irregularidades del calendario gregoriano sin precisar otro ajuste que un cambio de fecha cada 400 años. El día de la semana, el mes y el año bisiesto se indican en unas ventanillas, mientras que la fecha es indicada por una aguja serpentina.

La elegantísima fase lunar de precisión solo precisa un ajuste de un día cada 122 años y se indica mediante dos discos superpuestos, en los se ha grabado con láser una imagen real de la luna llena y en los que también se indican el día y la noche y la edad de la luna, es decir, los días que han pasado desde la última luna llena. Estas exquisitas funciones son complementadas con la hora de la salida y la puesta del sol, señaladas por dos agujas finas en dos escalas graduadas, así como la duración del día y la noche, que aparece en un indicador especial situado a las 6 horas. Esta serie de complicaciones, que raras veces concurren en el universo de la alta relojería, se complementa con otras indicaciones fascinantes, dispuestas en un semicírculo: los

signos del zodiaco, las estaciones, los solsticios y los equinoccios. Los solsticios se producen en dos ocasiones al año: uno en verano (el día más largo) y otro en invierno (el día más corto); mientras que los equinoccios (momentos en los que el día y la noche tienen la misma duración) corresponden al inicio de la primavera y del otoño.

Transparencia sideral

La segunda esfera, situada en la parte posterior del reloj, también está plagada de funciones astronómicas. Con sus dos discos de zafiro superpuestos, se distingue por su diseño etéreo y límpido, así como por la originalidad de su mapa celeste, para el que se ha presentado una solicitud de patente. En primer plano, aparece la constelación tal como se ve desde el hemisferio norte, enmarcada por un aro interior color antracita en el que figuran los meses del año y un indicador de reserva de marcha. Las dos elipses –una roja y otra blanca– que figuran en este mismo disco transparente corresponden, respectivamente, a las proyecciones de la eclíptica y del ecuador celeste. Bajo la constelación, se encuentra el segundo disco con una escala graduada, en el que se indican la hora sidérea y los cuatro puntos cardinales. En una esfera color antracita aparece un novedoso mapa celeste transparente que, a su vez, ofrece una vista fascinante del *tourbillon* situado a las 6 horas.

Una maravilla de la sofisticación técnica y la miniaturización

El proceso de desarrollo del complejísimo y exclusivo calibre 3600, que late en el interior de este reloj excepcional, duró cinco años desde el inicio de su concepción hasta su acabado refinado. Este movimiento mecánico de carga manual se caracteriza por la proeza de combinar más de 20 complicaciones, entre las que se cuentan tres tipos de hora distintos con sus respectivos trenes de engranaje, y por la extraordinaria reserva de marcha de tres semanas de la que lo dotan sus seis barriletes, acoplados de tres en tres. Como es lógico, garantizar que tal número de indicaciones astronómicas funcione con la debida precisión conlleva un considerable consumo de energía.

Por consiguiente, la manufactura ha tomado dos medidas paralelas: por un lado, tratar de ahorrar energía y, por otro, aumentar su reserva. A fin de optimizar la energía almacenada y la transmisión de esta, los barriletes se han fabricado con una aleación Bioflex®* dúctil y resistente, y los intrincados rodajes engranan inmejorablemente. Además, los seis barriletes garantizan un volumen de almacenamiento importante y permiten que el calibre sea lo más fino posible. El resultado es una auténtica maravilla de la miniaturización, que consta de 514 piezas, ajustadas con precisión y decoradas con esmero, y tiene un grosor de solo 8,7 milímetros. Este mecanismo único, cuyo *tourbillon* de volante amplio favorece la precisión y la regularidad, encaja perfectamente en una elegante caja de oro blanco de 45 milímetros de diámetro.

* Bioflex® es una marca registrada que no pertenece a Vacheron Constantin.

La legibilidad, la armonía y la originalidad de la presentación de sus 23 funciones constituyen asimismo una proeza técnica y estética. La esfera principal debe su armonioso diseño al acabado mate y a los rubís transparentes con los que está decorado el movimiento, que también permiten que la legibilidad del disco de zafiro de la esfera posterior sea óptima. Al igual que el resto de la colección de Vacheron Constantin, el modelo Les Cabinotiers *Celestia Astronomical Grand Complication 3600* ha sido distinguido con el Punzón de Ginebra, confirmando que cumple los numerosos criterios por los que se rige este prestigioso certificado de calidad.



Un poco más cerca de las estrellas

Este modelo gran complicación astronómica, que forma parte de la colección de relojes exclusivos Les Cabinotiers, recupera la tradición de los *cabinotiers* ginebrinos del siglo XVIII. Aquellos artesanos sumamente especializados creaban en sus talleres auténticas obras maestras a la medida de prestigiosos clientes de todo el mundo. Esa voluntad de conjugar la proeza técnica, el servicio exclusivo y la personalización es la que lleva a Vacheron Constantin a perpetuar aquella filosofía de excelencia. El *Celestia Astronomical Grand Complication 3600* es un modelo esencialmente raro y se ha manufacturado en una serie limitada de un solo ejemplar. El reloj se entrega, con su correa de piel de aligátor con hebilla de oro blanco, en una lujosa caja de presentación decorada con marquetería en madera.

#VCSIHH

#VCcelestia

<http://sihh.vacheron-constantin.com>

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	Les Cabinotiers <i>Celestia Astronomical Grand Complication</i> <i>3600</i>
<i>Referencia</i>	9720C/000G-B281 Reloj distinguido con el Punzón de Ginebra
<i>Calibre</i>	3600 Desarrollado y manufacturado por Vacheron Constantin Mecánico, carga manual 36 mm de diámetro, 8,7 mm de grosor Aproximadamente 3 semanas de reserva de marcha 2,5 Hz (18.000 alternancias/hora) 514 piezas 64 rubies
<i>Indicaciones</i>	Horas, minutos, calendario perpetuo, indicación del día y la noche, fase lunar de precisión, edad de la luna, ecuación del tiempo "en marcha", hora de la salida y la puesta del sol, duración del día y la noche, estaciones, solsticios, equinoccios y signos del zodiaco, indicador del nivel de marea, conjunción, oposición y cuadratura del Sol, la Tierra y la Luna, mapa celeste transparente del hemisferio norte con indicación de la Vía Láctea, la eclíptica y el ecuador celeste, la hora y los minutos en tiempo sidéreo, <i>tourbillon</i> , tres semanas de reserva de marcha (6 barriletes), indicación de la reserva de marcha
<i>Caja</i>	Oro blanco de 18 quilates 45 mm de diámetro, 13,6 mm de grosor Fondo de cristal de zafiro transparente Estanquidad probada a una presión de 3 bares (aproximadamente 30 metros de profundidad)
<i>Esfera</i>	Opalina color pizarra Horas índices en oro de 18 quilates Agujas de oro de 18 quilates
<i>Correa</i>	Piel de <i>Alligator mississippiensis</i> negra, forrada de piel de aligátor, cosida a mano, acabado artesanal y grandes escamas cuadradas
<i>Cierre</i>	hebillas de oro blanco 5N de 18 quilates Forma de media cruz de Malta pulida
<i>Accesorios</i>	Se entrega con un corrector y una lupa

Reloj único

Inscripciones «Pièce unique» y «Les Cabinotiers» grabadas en la parte posterior del reloj