



Texto **Nick Foulkes** Fotografía **Christoffer Rudquist**

INSTRUMENTOS EXQUISITOS

La precisión quirúrgica con la que se crean los relojes Patek Philippe requiere el uso de herramientas especializadas, muchas de ellas fabricadas a medida de las especificaciones de los relojeros que las utilizan

El patio interior de la sede central de Patek Philippe en Plan-les-Ouates es un espacio imponente, lleno de luz, un vacío catedralicio que se eleva desde el vestíbulo de entrada a través de todas las plantas del edificio hasta el techo. Al entrar, uno tiene una sensación de privilegio. Sobrio y sencillo y a la vez impresionante, la presencia benigna de la escultura *Espiral* es tan visible dentro del edificio como fuera.

Tras ser saludado por el amable personal de recepción, los invitados suelen ser guiados a través de las puertas de la cristalería a la derecha hacia los ascensores que los llevarán a los pisos superiores, por lo que sería fácil que pasaran inadvertidos los paneles de cristal visibles a la izquierda. Es imposible ver el trabajo que se realiza detrás de ellos, ya que cada panel está esmerilado y decorado con la silueta de los componentes. Pero, por muy discretas que sean estas ventanas, el trabajo que ocultan es sin duda el corazón, o uno de los órganos vitales del complejo organismo que es Patek Philippe.

Mucho se ha dicho sobre las maravillas creadas por los relojeros de Patek Philippe: tanto sea la nitidez de sonido de la repetición de minutos; la magia profética del calendario perpetuo; o la procesión astrológica del Sky Moon Tourbillon. Más recientemente el mundo de la relojería, quedó embelesado ante la hazaña del Grandmaster Chime. Y el precio alcanzado por el legendario supercomplicación Graves en subasta generó titulares por todo el mundo. Pero nada de esto hubiera sido posible sin lo que pasa tras estas ventanas. Porque es allí donde se fabrican las herramientas para realizar las maravillas que adornan nuestras muñecas.

Admito que se necesita gran proeza y talento para utilizarlas, pero sin los buriles, las herramientas de sujeción, las filas apretadas de atornilladores liliputienses, las herramientas únicas de cuchillas múltiples, las varillas de madera, cada una cubierta de papel de lija de distinto grado, sin las herramientas de medición y los cientos de instrumentos que el relojero manejará durante un día de trabajo en la manufactura, no habría relojes.

La relojería moderna es absorbente. Es una actividad tradicional y muchas de las herramientas han cambiado muy poco durante siglos; pero hoy se beneficia de la tecnología y los procesos de otras ramas de la ciencia y la manufactura. Además de un lugar de tradición, una fábrica de relojería moderna es un crisol de industria e innovación. Por tanto, al lado de las finas sierras, limas y martillos diminutos, hay máquinas con la fuerza para cortar una barra de acero como si se tratase de una hebra de seda, y simultáneamente tienen la capacidad de maniobrar componentes diminutos con la delicadeza de un cirujano y cumplir las tolerancias de un micrón.

Para ser relevante en el mundo moderno, una compañía relojera tiene que innovar e invertir constantemente en investigación y desarrollo, herramientas

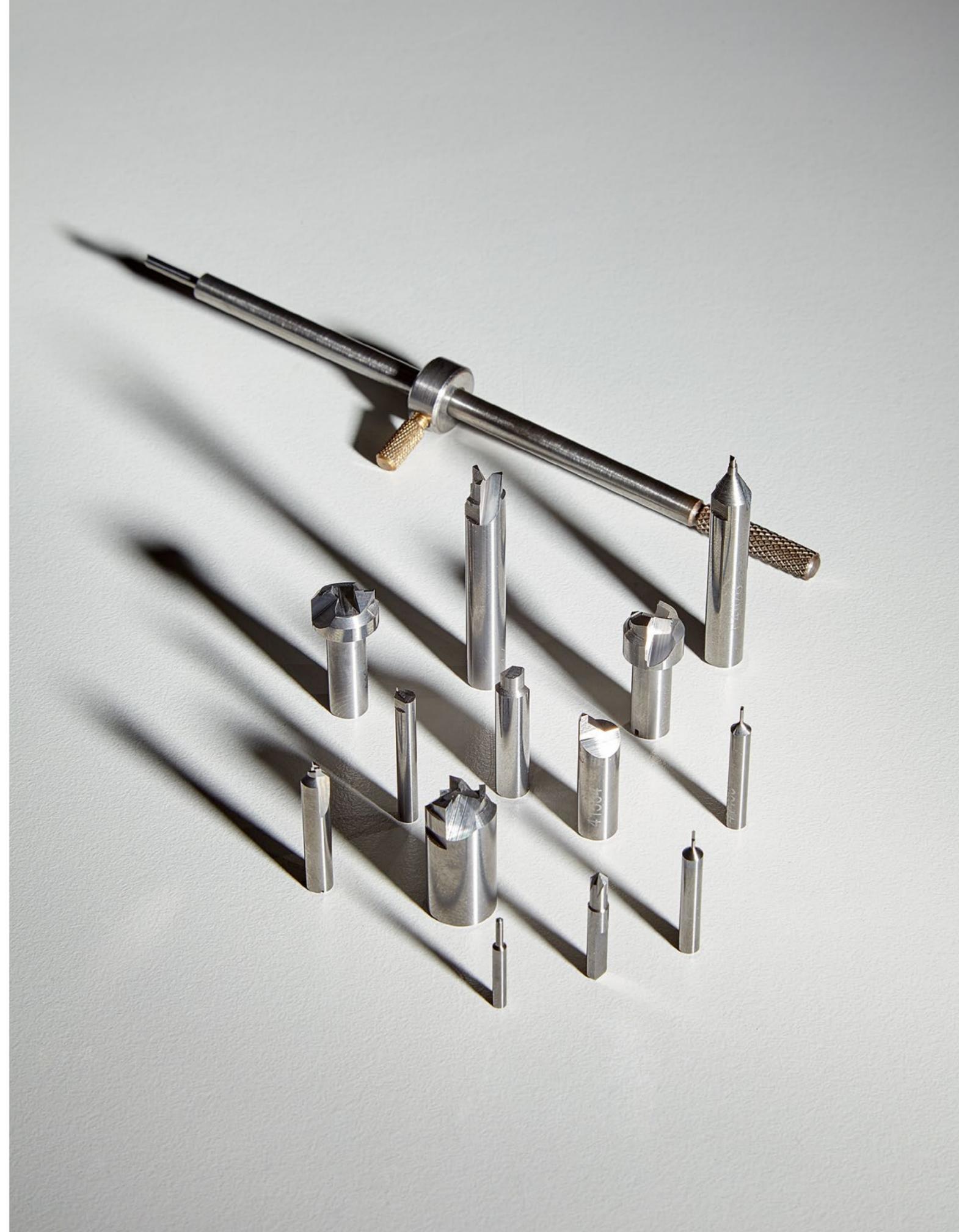


y maquinaria. El contraste entre el universo de cientos de componentes colocados meticulosamente en un espacio de unos pocos milímetros cúbicos (del tamaño de una moneda) y las máquinas gigantes al servicio de este mundo diminuto de interacción mecánica, es lo más sorprendente en una fábrica de relojes moderna.

La inversión, solamente en fresadoras de ejes múltiples, es impresionante. Recorriendo una de las instalaciones Patek y viendo las ruedas gigantes alimentando las máquinas con las bobinas de componentes del movimiento, cada una montada como una instantánea en un rollo de película en una cinta que parece la oruga de un tanque, es difícil no quedar impresionado. Especialmente cuando te dicen que hay varias docenas de máquinas de este tipo operando solo en esta sala y que cada una de ellas

cuesta alrededor de 380.000 USD. Mencionar el valor monetario puede que sea vulgar pero da una idea de la dedicación y compromiso de una “manufactura” auténtica y sabiendo que, con el desarrollo exponencial de la tecnología, el ciclo de vida de estas máquinas es cada vez más corto.

Sin embargo, lo verdaderamente excepcional es que este tipo de máquinas también se utiliza para hacer herramientas que se incorporarán a estas mismas máquinas. Con un concepto así, la mente humana se embarca en el dilema del



La mesa típica de un relojero con sus herramientas a mano (páginas anteriores). Un relojero de Patek Philippe tiene un mínimo de cien herramientas diferentes en su mesa. Las fresas se utilizan para crear y dar un acabado perfecto a estas

herramientas de relojería esenciales. La que se muestra aquí (arriba, derecha) está fresando un taladro, pero también se pueden utilizar para crear otras partes como fresas y buriles, así como utensilios para afilar bordes (página 17)

huevo y la gallina. Como esos espejos trípticos que presentan al que se mira con infinitas imágenes repetidas, uno entra rápidamente en una espiral de herramientas que hacen las herramientas que hacen las herramientas que hacen las herramientas...

Y es la maestría necesaria para hacer estas herramientas, por muy recóndita que sea su función, lo que debe considerarse el signo de una manufactura verdadera. Aunque casi nadie se pare a pensar en ello. Mi propia conversión llegó el verano pasado cuando visité la manufactura de Plan-les-Ouates.

Había visitado el edificio en numerosas ocasiones, pero esta vez entré en una sala que no había visitado antes. Reinaba una sensación de orden y eficiencia, con cada hombre y cada mujer realizando su labor con mano habilidosa y ojo experto, como si fueran un componente más en un mecanismo ordenado. Me acerqué a uno de los bancos de trabajo en donde se estaban estudiando unos dibujos técnicos y allí, sobre la mesa, estaban los pequeños componentes conocidos: gráficos de secciones transversales, vistas superiores, escurpulosas anotaciones de cifras de medidas en micrones.

He de admitir que no tengo la capacidad de concebir cada uno de los componentes dentro de un reloj (especialmente vistos en un dibujo técnico bidimensional) así que pregunté para qué calibre estaban destinados esos componentes. Hubo un silencio incómodo y sonrisas socarronas. “Estos no son componentes de reloj. Estos son dibujos de herramientas de fresadoras con perfiles especiales”, me explicaron. Entonces fue mi turno de sonreír, un poco avergonzado pero maravillado, al darme cuenta de que el mismo cuidado que se pone en la concepción y diseño de cada puente y piñón, barrilete y pivote también se aplica a las herramientas que los forman a partir del metal en bruto.

Después de reflexionar parece obvio. Es lógico que un componente de precisión requiera herramientas de precisión. Y,



ES LA MAESTRÍA NECESARIA PARA HACER ESTAS HERRAMIENTAS... LO QUE DEBE CONSIDERARSE EL AUTÉNTICO SIGNO DE UNA MANUFACTURA VERDADERA

Un movimiento está a la espera de las manos expertas de un relojero (abajo); la cinta facilita la estabilidad durante una serie de procesos como el fresado y perforación con taladro (derecha, arriba). El pulido es una parte esencial del acabado de un reloj y la

madera de boj es un material especialmente idóneo para este proceso por su dureza. Se muestra aquí una máquina en el proceso de crear una rueda de fresado de boj para crear las Côtes de Genève (derecha, centro) y más ruedas de madera de boj (derecha, abajo)

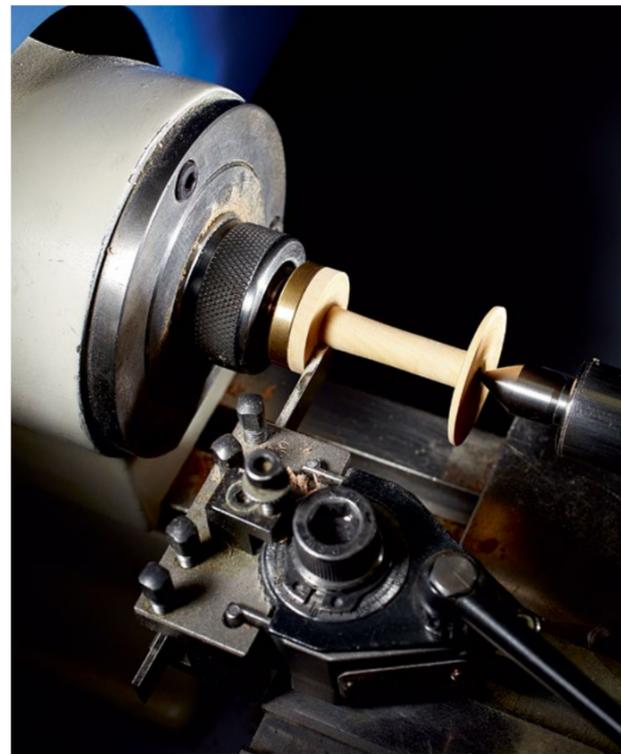
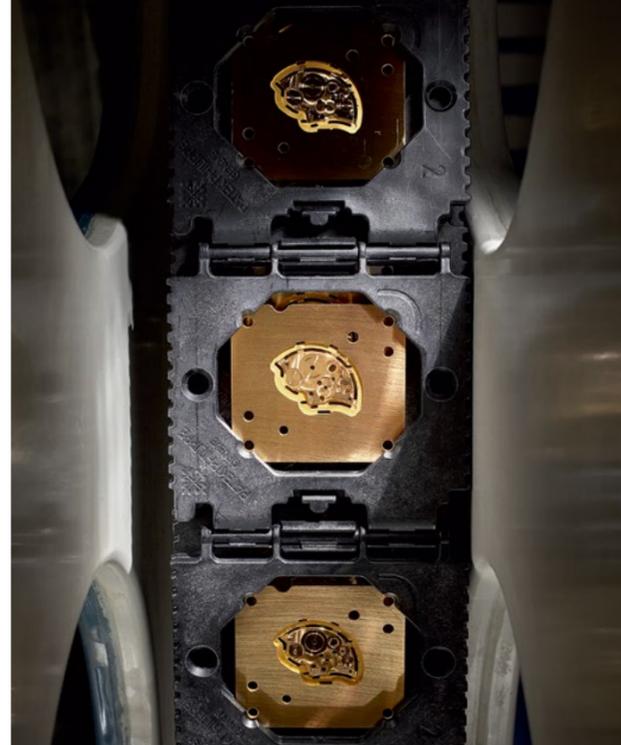
naturalmente, casi todos los componentes son “hijos” de otro juego de herramientas, a veces de muchos otros. Algunas funcionando tras un cristal dentro de fresadoras de eje múltiple moviéndose a velocidades tan rápidas que es necesario enfriar las piezas con un chorro constante de lubricante. Otras en las manos de los artesanos, con una precisión calmada y meditativa.

Unos meses después ya era más consciente de la importancia de las herramientas cuando visité los talleres de la gran complicación y los de restauración. Sin tratar de realizar una investigación rigurosa, pregunté a un grupo de relojeros de diferentes departamentos el número de herramientas que tenían en sus mesas y sus cajones: las respuestas eran ambiguas y diversas: “más de un centenar”, “un par de centenares”, “cerca de tres centenares”...

Yo calculo que si contáramos cada instrumento colocado ordenadamente en cada banco y vaciáramos todos los cajones (cada relojero tiene alrededor de 30 cajones grandes y pequeños en su banco) la suma de herramientas llegaría a cuatrocientos. Cada cajón contiene bandejas con alicates, pipetas, pinceles, pinzas, portatornillos de volante, limas, avellanadores y mucho más. Además de las herramientas sin nombre. Es aquí donde el espectro se hace casi desconcertante. Herramientas sin nombre para funciones que el profano solo puede imaginar.

Las herramientas del relojero son como las piezas del movimiento de, por ejemplo, el Grandmaster Chime: algunos componentes se moverán miles de veces por hora, mientras que otros pueden permanecer estacionarios durante meses o años. Y lo mismo ocurre con las herramientas del relojero: hay unas que están en constante uso y otras que se quedan en su sitio fijo de la estantería de un armario, durante una década o más, hasta que se vuelvan a necesitar para la restauración de una referencia que dejó de fabricarse hace tiempo.

El tipo de razonamiento que caracteriza a los relojeros es similar a la cultura de las herramientas de relojería. Al igual que, históricamente, Patek y otros famosos fabricantes solían recibir



ébauches, de los talleres de Vallée de Joux, las potencias (dispositivos para presionar que proliferan en los talleres) se describen como llegados *ébauchée* a Patek (listas para modificarse), y aquí se equipan con piezas y herramientas manufacturadas, apropiadas para la labor que van a desarrollar.

Además, en una empresa familiar como Patek, el planteamiento a largo plazo en la planificación estratégica de una iniciativa es también evidente en lo que concierne a las herramientas. Por ejemplo, durante la década de 1970, el empleado veterano de Patek, Daniel Jaquet recuerda que demolieron una parte del hospital Cantonal y se iba a perder un bello parque de bojés a consecuencia de la urbanización de la zona. La madera de boj tiene una importancia particular para los relojeros de Ginebra ya que, gracias a su densidad y dureza, es el material perfecto con el que decorar el movimiento y se utiliza para la creación de las rayas de Côtes de Genève y otras aplicaciones. Jaquet supervisó la compra de todos los bojés, se talaron y se almacenaron en cajas rellenas de arena para dejarlos madurar durante una década. La madera de boj tiene que secarse despacio para evitar que se agriete y astille.

Alrededor de 40 años después, estas mismas ramas siguen utilizándose. Y ver a Jaquet sosteniendo un trozo de tronco de árbol cubierto de corteza es como ver a un par de viejos amigos encontrarse después de muchos años. Con el tiempo, esta pieza de madera tosca se transformará en herramientas de pulido especial que se tallan y tornean tras los cristales esmerilados de los talleres.

En estos mismos talleres hay una sala que está herméticamente aislada del resto de los talleres diáfanos. Tiene un ambiente de sitio cerrado. Me dirijo a Jaquet para preguntarle sobre esta sala. Me informa que es la “sala del polvo”. Queda algo perplejo ante mi entusiasmo. “No ves lo increíble que es esto?” digo con incredulidad. “¿Patek Philippe fabrica su propio polvo?” Tan profundo ha sido mi propio viaje al corazón de la fabricación de herramientas de Patek Philippe que pensé que, insatisfechos con los materiales abrasivos de la industria, la compañía había decidido tomar cartas en el asunto y fabricar su propio polvo de diamante.

Daniel Jaquet es un hombre bondadoso y me mira con el gesto que uno podría tener cuando se informa a un niño de que Papá Noel no existe. Suavizando el golpe lo más posible me dice que sí, que, en efecto, aquí se hace el polvo, pero es simplemente el subproducto derivado de ciertos procesos de fabricación de herramientas que generan suficiente polvo para llevarlo a una habitación separada y no contaminar otros procesos de fabricación.

A pesar de todo, me gustaría pensar que si llegara el momento en el que el polvo de diamante convencional no fuera adecuado para su labor, entonces Patek Philippe no dudaría en moler diamantes a la fineza requerida. ♦

Para obtener más información sobre este tema, vea el contenido exclusivo en Patek Philippe Magazine Extra en patek.com/owners