



Trozos del ayer *en la fotografía*

Colección Norman Alas Trujillo





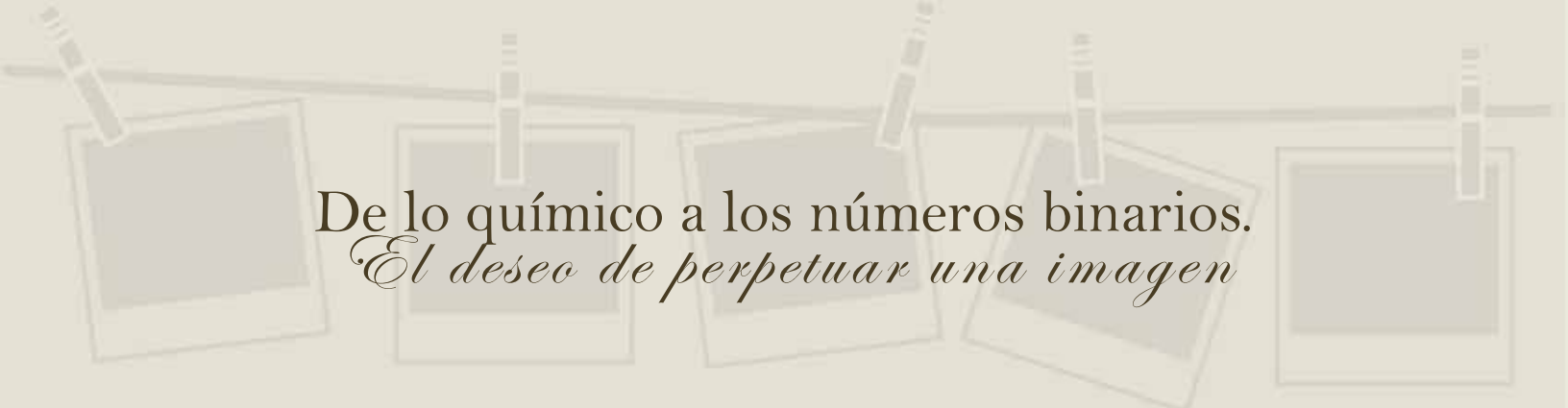


Trozos del ayer *en la fotografía*

Colección Norman Alas Trujillo



Emulación de un momento con un personaje famoso y sus experiencias con las cámaras. De arriba a abajo: Norman Alas, Woody Allen actor y director de cines.



De lo químico a los números binarios. *El deseo de perpetuar una imagen*

La imagen es impresión en la memoria de nuestro entorno, concepto en nuestra mente, producción de nuestra habilidad, interpretación de esta por el sujeto que la observa en determinado contexto. Este ha sido el proceso que ha durado milenios en nuestro desarrollo humano. La imagen es el impacto que nos causa nuestro entorno natural y social, así como la representación de aquello que no vemos. Nuestras mitologías antiguas y modernas están pobladas de imágenes que reflejan temores y esperanzas, y constituyen un reflejo de nuestra organización social, todo a través de la imagen; por medio de ella proyectamos y también recordamos, como cuando nos despedimos de alguien que pronto morirá y exclamamos: “¡Fue la última vez que lo vi!”.

Durante mucho tiempo la imagen pasó a ser representada por diversas técnicas manuales, antiguos oficios artísticos en donde la materia primigenia era manipulada por el artista. Pero el ser humano, no contento con ello, trató de captar con un mayor realismo los elementos de la naturaleza, su referente más inmediato; para plasmarlos en un soporte determinado. Es así como surgen las cámaras oscuras ocupadas por los chinos, o el

stenopé, especie de cámara oscura de la que escribió Platón en la antigüedad griega. Pero en su deseo por lograr una mayor capacidad de captación, y ya por medios químicos, sin necesidad de manipular la imagen, en 1826 —y tras un largo recorrido de experimentación con materiales fotoquímicos—, Josep Nicephore Niepce logra obtener la primera fotografía como tal. De ahí en adelante, los medios de obtención de imagen fotográfica evolucionan hasta llegar a los actuales soportes, ya no solamente en papel como impresos estáticos, sino en la pantalla como imágenes en movimiento. Se trata de un largo camino en el cual la naciente fotografía, así como el instrumento que la hace posible, la cámara fotográfica, se perfeccionan continuamente; y casi desde un primer momento se constituyen en una valiosa herramienta para la documentación y registro, que pasan a ser fuentes de análisis e interpretación para los científicos sociales, como somos los antropólogos, por medio de las cuales constatamos el desarrollo de eventos, dejando constancia de nuestro estudio sobre estos, para su discusión académica y su posterior divulgación hacia el resto de la sociedad.



Las ciencias naturales, sociales, estéticas y la historia se verán beneficiadas por este instrumento, capaz de capturar eventos históricos trascendentales para las sociedades de este tiempo. Y no es para menos, ya que gran parte de los sucesos que han moldeado la historia del siglo XX, como desastres sociales, revoluciones sociales, guerras mundiales; desastres naturales y otros, se preservan por medio de imágenes fotográficas; algunas de ellas constituyen ya un símbolo de la época.

En el caso de El Salvador, la fotografía posee un historial que data desde 1867, año en que el francés Auguste Feusier comenzó a tomar fotografías de la provinciana ciudad de San Salvador de aquella época. Charles Dorat y Armand Harqc dejaban testimonio fotográfico sobre la enorme destrucción ocasionada por el terremoto del 19 de marzo de 1873. Invaluable ahora es el testimonio del sueco Karl Hartman, quien documentó el aspecto físico de los nativos de la región de los izalcos a principios de la década de 1880. Destacan ya, a principios del siglo XX, los nombres de Aníbal J. Salazar Serrano, Alfredo Massi y Virgilio Crisonino, pioneros no solamente en el arte del bromuro y el polvo de magnesio, sino también del celuloide,

pues ellos fueron los primeros en implantar la filmación cinematográfica en esta parte del mundo. Durante el siglo XX El Salvador no se quedó atrás en el uso de las tecnologías fotográficas como herramientas para producir imágenes que ahora, en pleno siglo XXI, al observarlas nos damos cuenta de lo turbulento de nuestro pasado reciente por medio de los periódicos, que por cuyas páginas pudimos ser testigos de grandes acontecimientos en nuestra historia local, como la erupción del volcán de Izalco; las inundaciones periódicas a las que son sometidas nuestras ciudades; el conflicto bélico que azotó por más de diez años nuestro país; la migración de salvadoreños a Estados Unidos. En este oficio de la imagen despuntan nombres como Iván Montecinos, Adrián Roberto Aldana, Francisco Campos, Jorge Ávalos, Edgar Romero y muchos otros, que, aunque estamos en plena era digital, han continuado esforzándose por plasmar imágenes para la posteridad.

Ramón D. Rivas

Secretario de Cultura de la Presidencia de la República

San Salvador, 5 de febrero de 2015





Prólogo

Allá por mil novecientos noventa, mi tío abuelo, Manuel Trujillo —a quien aprecio mucho—, despertó en mí esa pasión por coleccionar cámaras fotográficas, al regalarme la primera cámara de vídeo antigua de 8 milímetros marca Kodak. Esa cámara llegó a mi poder y fue el referente para dar inicio a esta afición por resguardar parte de la historia de la imagen fotográfica.

A través del tiempo y por la profesión que dispuse estudiar, comunicaciones, se me abrieron los campos para adentrarme mucho más en el fantástico mundo de la fotografía.

Llegó la hora de realizar mis primeros procesos químicos de revelado fotográfico y ampliación de la fotografía, lo que despertó mucho más esa llama por este campo. Se me dio la oportunidad de ser parte de la academia en los 90; y luego, a través de la investigación, el conocer y profundizar en las técnicas fotográficas, me permitió poder ahondar más en el tema de la caja estenopeica o caja oscura como todos la conocemos; y traté de expandir más esa exploración con la elaboración de un texto de fotografía básica que permitiera a las nuevas

generaciones conocer de primera mano la historia de la fotografía y sus precursores. Este texto se alimenta de contenidos teóricos y de enunciados que enriquecen la historia de la fotografía y la técnica fotográfica. Pero lo más importante es el conocimiento y la competencia que logran los estudiantes, que es a través del contacto físico con los equipos fotográficos desarrollado por los precursores de la fotografía, quienes hicieron su trabajo a través de manipular los reactivos, y más.

Esto da pie para incrementar la colección; para tener ese referente que pueda ilustrar más los contenidos teóricos. Partiendo de esa primera cámara, comienza mi travesía por adentrarme en el fascinante mundo del coleccionismo de cámaras fotográficas.

Involucrando a mi familia, a mi esposa Julia Evangelina Morales de Alas, mis hijos, mis hermanos, padres y amigos me doy a la tarea de comenzar a buscar en San Salvador y en cualquier parte del territorio cuscatleco esas joyas históricas que pasarían a formar parte de esta muestra que hoy se exhibe en este museo.



Conociendo a gente interesada en el mundo de las cámaras fotográficas, mi colección comenzó a crecer y a enriquecerse más de historia. Los amigos comienzan a ofrecerme sus equipos, y así es como esta pequeña pero significativa muestra se vuelve más importante, al punto que los medios de comunicación comienzan a interesarse por la colección, realizando reportajes televisivos que dieran a conocer la historia de la fotografía por medio de esta colección, que incluye equipos que datan desde los años 30 hasta la fecha. Cada elemento de este grupo relata una historia diferente; una narrativa distinta de sus usos en el campo de la fotografía y muchas anécdotas.

La importancia de la historia de la fotografía se debe a los aportes que muchos personajes dieron con su trabajo para lograr lo que hoy en día tenemos en el campo fotográfico a través de la tecnología y otros medios electrónicos, que hace más de 300 años eran inimaginables.

Somos hacedores de imágenes. No podemos cambiar la historia. Pero sí podemos dejar huella en ella a través de nuestros registros fotográficos y de los equipos de fotografía con los que logramos captar la luz y plasmar una imagen, un momento, un recuerdo... que llamaremos fotografía.

Cabe destacar que todo esto se lo debo a Dios, en primer lugar, a mi familia, mi esposa e hijos, que son los que han estado más involucrados en esta tarea; de las horas de caminata y las deudas por las que hay que pasar para obtener estas joyas que al final se han vuelto parte de mi vida y de mi vivir profesional. La pasión y el amor por las antigüedades, lo retro, lo vintage y todo lo que tenga que ver con objetos clásicos, me han llevado a conformar esta colección, que ya es un referente sobre la historia de la fotografía.

Norman Trujillo

NorTru

Fotógrafo profesional y coleccionista

Universidad Tecnológica de El Salvador

San Salvador, 05 de febrero de 2015

Trozos del ayer
en la fotografía



La cámara fotográfica



¿Qué es la cámara fotográfica?

es un dispositivo utilizado para capturar imágenes o fotografías.

Los aparatos fotográficos actuales heredaron la palabra *cámara* de las antiguas cámaras oscuras. Dichos aparatos consisten en una caja cerrada y un pequeño agujero por el que entra una mínima cantidad de luz que proyecta en la pared opuesta la imagen del exterior.



¿Qué es fotografía?

Es la acción de dibujar o escribir con la luz, con el auxilio de una cámara fotográfica.

Acción de grabar imágenes por efecto de la luz (la materia prima de la fotografía es la luz).

Etimología de la *fotografía*:
el término se origina de dos vocablos griegos:
foto: "luz"
grafía: "escritura"

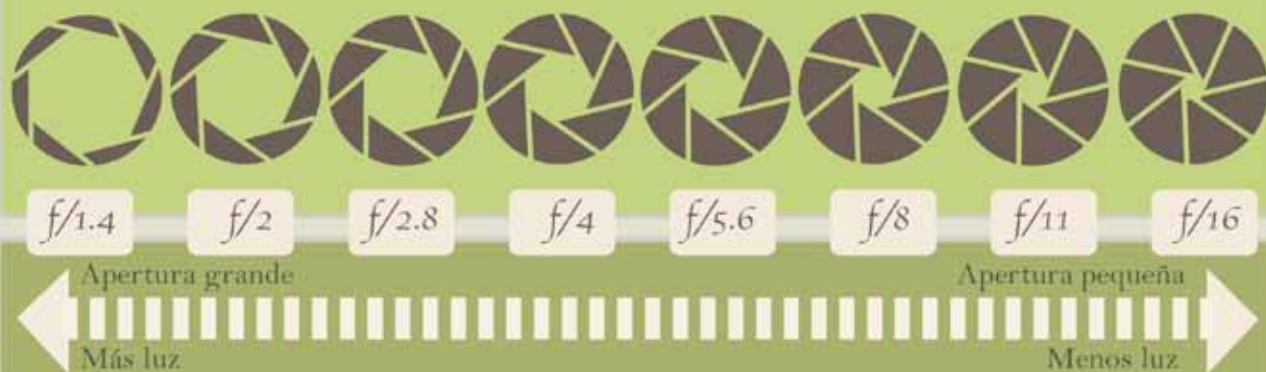
Componentes y funciones de la cámara fotográfica

 Componente	 Función	 Imagen
 Objetivo	Apunta a lo que observamos Óptica de la cámara Diversidad de lentes	Profundidad de campo Crítica Amplia
 Diafragma	Regula la entrada de luz Profundidad de campo Abertura = # f	Exposición del color Sobreexposición del color
 Obturador	Regula entrada de luz Temperatura del color f + seg. Número 1/seg. = velocidad	Velocidad del obturador Alta Baja
 Visor	Permite la visualización del objetivo Visión real y resultado final	Tipo de encuadres Cerrados abiertos Tipos de Planos Primer plano Plano general Plano detalle

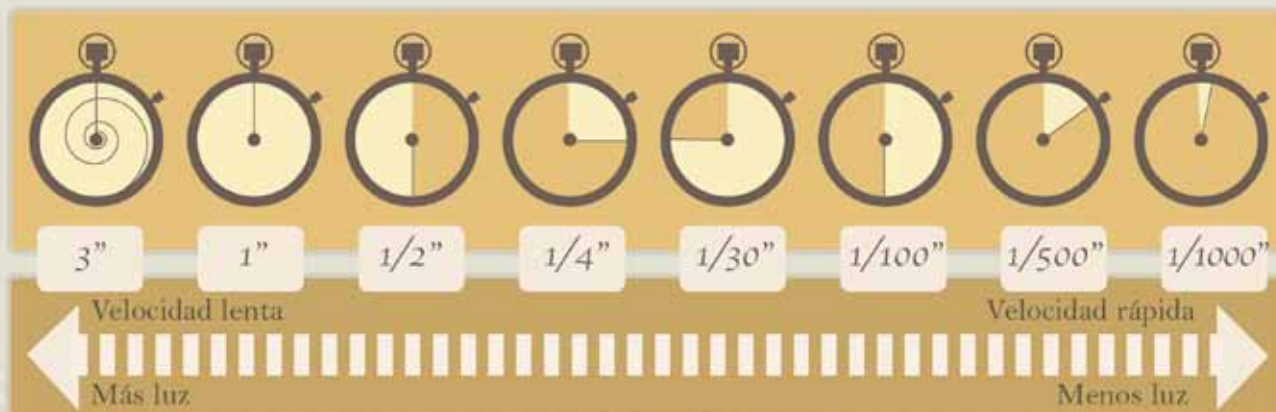


Funciones y valores de la cámara fotográfica

Apertura



Velocidad





¿Qué es una cámara *fotográfica?*

La cámara fotográfica es una caja oscura a prueba de luz provista de una lente y una serie de dispositivos que con el auxilio de materiales fotosensibles capta imágenes fotográficas.

Definición del vocablo *fotografía*

La palabra fotografía se compone de dos términos de origen griego: *fotos*: “luz”, y *grafos*: “escribir”; de esta manera, la palabra compuesta quiere decir “escribir con luz”, lo que se traduce en el empleo de la luz natural o artificial para captar paisajes, fenómenos naturales, retratos de personas y en general del mundo que nos rodea.

Las cámaras fotográficas son el resultado de la convergencia de dos descubrimientos que se perfeccionaron independientemente:

La obtención de imágenes fijas por medio de una *cámara oscura* y la reproducción de estas mediante *reacciones químicas*, provocadas por la luz al incidir sobre determinadas sustancias.

Historia de la *cámara oscura*

No existe un inventor específico de la cámara oscura, sino que ha sido un largo proceso de estudio y experimentación. Se sabe que desde la antigüedad los chinos ya usaban cuartos o cámaras oscuras provistos de una apertura por medio de la cual entraba la luz y se proyectaba en la superficie contraria. En el año 300 a. C. el filósofo griego Aristóteles estudiaba los eclipses por medio del uso de una cámara oscura. Entre los años de 1214 y 1294 el conocido alquimista inglés Francis Bacon hace estudios con cámaras oscuras; ya en el siglo XV Leonardo Da Vinci desarrolla estudios y escribe sobre ella. Girólamo Cardano, en 1550, reemplazó la lente convergente de la cámara oscura por una lente prismática, logrando una mejor visualización. Hasta ese momento la imagen proyectada en el fondo de la cámara oscura aparecía invertida debido al efecto de perversión de la lente cóncava, así que en 1750 el italiano Giovanni Battista empleó un espejo cóncavo proyectando la imagen tal y como la vemos naturalmente.

A la técnica de dibujar y pintar las sombras gene-



La cámara oscura

300 a.C.

Aristóteles utiliza la caja oscura para realizar estudios de los astros y los fenómenos como los eclipses.



siglo XV

Leonardo Da Vinci escribió grandes aportes sobre la aplicación de la caja oscura en el trabajo de la heliografía.



1214-1294

Roger Bacon, fraile alquimista de origen inglés, realizó muchos experimentos con la caja estenopeica.



1550

Girolamo Cárđano, Profesor de óptica, que reemplazó la apertura de la caja oscura por una lenteja, utilizando un prisma para desviar la luz y mejorar la recepción.



1750

Giovanni Battista, para evitar ver la imagen al revés en la caja oscura, agregó un espejo curvo en 45° y poder pintar la heliografía.



1900

Las cajas oscuras se fabricaban de gran tamaño y peso aproximado 450k. El tamaño de las placas de cristal eran de 130 x 240 cm.





Principios físicos de la *cámara fotográfica*

radadas por la luz al entrar a la caja y proyectadas por la lente se le llamó *heliografía* (del griego *helios*: “sol”, y *grafos*: “dibujar”), que se traduce “dibujo con luz solar”. Artistas como Leonardo Da Vinci y William Marllord Turner emplearon la cámara oscura para mostrar cuadros con una perspectiva muy bien lograda; sobre todo Turner, cuya vista de Venecia destaca no solamente por el uso del color, sino por la composición y la perspectiva, de manera que la cámara oscura es solamente un método para registrar una imagen que luego se trata como pintura. En los siglos siguientes, los investigadores se plantearían el problema de cómo fijar la imagen proyectada en dicha cámara.

El principio físico de la cámara oscura es la proyección de luz desde el exterior por medio de un orificio circular provisto de una lente; pero existe un segundo paso muy importante: fijar la imagen tal y como es proyectada. Este proceso no se lograría sino a partir de procesos químicos por medio de los cuales un soporte (vidrio o papel) cubierto con un material fotosensible sería capaz de grabar las luces y sombras del mundo real de acuerdo con los cambios de luz. Así, en 1730 el alemán Joham Heinrich Schulze realiza pruebas con materiales fotoquímicos. Para 1822, el inglés Thomas Wedwood obtiene siluetas sobre papel fotosensible, y en 1822 el francés Josep Nicéphore Niepce logra captar imágenes por medio de procesos fotoquímicos. Es en 1826 cuando Niepce logra la primera fotografía conservada, titulándola “Punto de vista”. A diferencia de la heliografía, en la cual se pintaban las luces y las sombras, Niepce logra captar el entorno objetivo sin dibujar o manipular el soporte en donde se registrará la imagen.

Reacciones químicas

1725

Dr. Johann Heinrich Schulze, químico alemán, que prueba que la luz es la causa del fenómeno sobre los materiales fotoquímicos.



1730

Thomas Wedgwood. De sus experimentos obtiene siluetas sobre papel sensibilizado



1822

Joseph Nicéphore Niepce. Tras largos años de experimentar logra captar imágenes en materiales sensibilizados, con la dificultad que se desvanecían con el tiempo.



1826

Niepce logra la primera imagen captada sin efecto de la mano del hombre, solamente utilizando los componentes químicos (imagen que tardo un aproximado de 8 horas de exposición a la luz).



1829

Louis Jacques Mandé Daguerre. Tras crear su famoso daguerrotipo se asocia con Niepce para difundir su experimento y vender al público fotografías en placas llamadas *daguerrotipos*.



1840

William Fox Talbot. La fotografía era en este tiempo placas únicas que no se podían copiar. Talbot inventa un proceso llamado *calotipo* para reinvertir el proceso y poder obtener copias fotográficas.



Línea del tiempo de la cámara fotográfica

1844

Primera fotografía panorámica creada por Friedrich Von Martens.



1900

Primeras cámaras portátiles livianas.



1861

La primera fotografía permanente en color fue tomada por James Clerk Maxwell, sentando las bases para una mayor innovación en el color.

1925

fue inventado el *flash* de bombillo.



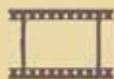
1864

que los hermanos Alfred emplearon polvo para lograr una fuente de luz por combustión para iluminar, principios de *flash*.



1923

Sale al mercado la película de 16 mm, que se utilizó más tarde para películas cinematográficas.



1889

George Eastman patentó el primer rollo de película de cámara Kodak

1935

Se lanza al mercado la primera cámara fotográfica que funcionaba con una película de 35 mm.



1900

Cámara Brownie, Kodak populariza el bajo costo en la fotografía e introduce el concepto de fotos instantáneas.



1941

Año en que se patenta el *flash* electrónico activado por baterías, inventado por Doc Edgerton.

Trozos del ayer
en la fotografía



1947

Edwin Herbert Land inventó la cámara Polaroid, que hace posible fotos instantáneas.



1995

Aparecen los primeros sitios en internet para compartir fotos.



1960

Bates Littlehales inventa la cámara submarina, la OceanEyes.

2000

Se lanza al mercado la primera cámara teléfono por Sharp.



1975

Steven Sasson, ingeniero de la Kodak, crea la primera cámara digital.



2004

Kodak detiene la producción de cámaras de film, producto de la demanda creciente de las cámaras digitales.



1986

Creación de cámaras desechables inventadas por Fuji.

2011

Las fotografías tomadas con los teléfonos inteligentes representan más de una cuarta parte del total.



1991

Se lanza la primera cámara profesional digital Kodak.



El arte de fijar y *reproducir imágenes*

Una fotografía es captar, fijar y reproducir imágenes en diversos soportes debido a la acción de la luz. Desde 1826, Niepce logra captar una imagen por medio de procesos químicos aplicados a un soporte, esta es la primera fotografía en el mundo de la que se tiene conocimiento. En 1835, Louis Daguerre accidentalmente descubre un proceso paralelo a la fotografía. Por medio de la exposición de una lámina de cobre bañada en yoduro de plata y expuesta a la luz, descubre que si esta placa se expone a vapores de mercurio logra revelarse la imagen contenida en dicha placa; nace así la daguerrotipia, proceso muy engorroso del cual solamente podía extraerse una imagen. Este proceso fue muy popular en la Europa y América de la segunda mitad del siglo XIX. Posteriormente, el cobre será sustituido por placas de vidrio cubiertas de sales de plata; estas eran láminas de vidrio enmarcadas y cubiertas con sales de plata, las cuales son reactivas a la luz, dejando una impresión en la placa según el grado de luz que penetrase por el diafragma de la cámara. El inglés William Fox Talbot ideó, por ese tiempo, un sistema de revelado negativo-positivo; se

obtendría una imagen original pero inversa en la película o filme, lo que permitiría posteriores revelados, generando la cantidad deseada de copias y conservando a la vez el negativo. Esto superaba a la daguerrotipia por la unicidad de su producto. Pero el sistema de Fox Talbot era muy lento debido a que los negativos, películas plásticas, cubiertos de bromuro de plata (AgBr), tuvieron que ser mejorados antes de salir al mercado. Este proceso es el prototipo del posterior sistema de películas en negativo a blanco y negro, y a color, aún vigente hasta nuestros días.



Trozos del ayer
en la fotografía



De la invención *del flash*

La luz es el principal elemento de trabajo para la captación de imágenes en la fotografía. La luz natural es la primera fuente, pero en ciertos lugares o determinados momentos no se cuenta con una luz adecuada, por lo que desde un principio fue necesario recurrir a una fuente de luz artificial que ayudara a obtener mejores resultados. En 1808 se sabía que el magnesio era un mineral que al combustionar producía un destello deslumbrante, pero que no se encontraba en grandes concentraciones. No fue sino hasta 1864 que los hermanos Alfred lo emplearon en polvo para lograr una fuente de luz por combustión para iluminar. Charles Piazzzi Smyth fue uno de los pioneros que en 1864 realizaría fotografías con *flash* de polvo de magnesio en las cámaras mortuorias de la gran pirámide de Gizah, en Egipto, una de los primeros usos de la fotografía a la arqueología. Posteriormente, en 1867, Adolf Miethe y Joannes Gaedicke agregan clorato potásico y sulfato de antimonio al polvo de magnesio para hacerlo más estable y menos volátil. Desde esa fecha hasta 1930, cuando salió al mercado el *flash* de bombillo, los polvos de magnesio eran frecuentes entre los fotógrafos de la época. Se producían también regletas recubiertas con este material, que tenían una duración de combustión





de hasta 3 segundos, lo que permitía sincronizar la explosión de luz con el disparo de la cámara. ¿Cómo funcionaban? Los había de distintas maneras, desde mechas de papel para encendido hasta cápsulas que poseían pedernales activados por resortes o mecanismos de disparo. Las casas Johnson & Son y la Kodak fueron de las principales fabricantes de este material.

En cuanto al *flash* de bombillo, fue inventado en 1925, su uso se generalizó a partir de los años 30. Consistía en una tira de magnesio encerrada en un compartimento con oxígeno; era posible su uso una sola vez, por lo que salieron al mercado cápsulas de cuatro tiras, o cubo *flash*, y hasta de diez tiras. Todavía a principios de los años 70 era común la cámara de *flash* de este tipo; pero desde 1941, año en que se patenta el *flash* electrónico activado por baterías, de Doc Edgerton, su uso fue decayendo. La compañía Nikon produjo flash de bombilla hasta 1966.

El *flash* electrónico, cuyo uso se popularizó a partir de los años 50, consiste en una bombilla que encierra gas xenón, que emite un destello blanco y muy intenso al aplicársele un voltaje elevado; es activado automáticamente al presionar el botón del obturador y puede regularse de acuerdo con la distancia del objetivo y de la sensibilidad de la película.

La revolución industrial en la cámara fotográfica. *Principios del siglo XX*

Uno de los avances en la popularización de la fotografía fue la producción en masa de las primeras cámaras, así como la invención de un nuevo proceso de registro que incluía materiales más baratos en cuanto a costos de producción; y más portátiles gracias a George Eastman, que creó la Eastman House en 1888, primera casa productora de cámaras fotográficas en Estados Unidos. Él se propuso abaratar los costos de producción de las cámaras, creando dos tipos nuevos de cámara portable, haciendo más accesible este producto al público a precios relativamente bajos; una de 25 dólares y otra de tan solo 10. Pero hay algo nuevo. Eastman dota a las nuevas cámaras de un rollo recargable, que es una película que se inserta en la cámara y que está compuesta por papel y una película plástica semitransparente enrollada cubierta con químicos fotosensibles. Este “rollo”, una vez usado, se devolvía a la fábrica para revelar la película y así, a través del negativo resultante, obtener copias fotográficas. Nace entonces la fotografía moderna, que por muchas décadas tuvo este sistema vigente hasta hace pocos años en que nacieron las cámaras digitales y se emplearon nuevos soportes para las imágenes.



La popularización de las cámaras fotográficas

Alrededor de los años treinta, la tecnología en la fabricación de cámaras y películas fotográficas avanzó hacia nuevos horizontes. En 1923 sale al mercado la película de 16 mm, empleada más tarde en el proceso de filmación de películas cinematográficas. En 1930 se inventa la lámpara de *flash*, que sustituye al polvo de magnesio como fuente de luz. Este polvo producía, al combustionar, una luz blanca que iluminaba el objetivo. Es un icono muy de la época: el fotógrafo sosteniendo el depósito con este producto químico a la vez que activaba el interruptor de la cámara, produciéndose la explosión, la luz y el humo. En 1935 se lanza al mercado la primera cámara fotográfica que funcionaba con una película de 35 mm,¹ la cual se hizo muy popular en el mercado profesional de la fotografía. Todo este avance tecnológico apunta a una mayor rapidez en cuanto a la obtención y a la fidelidad de la imagen, revelado y realización de copias. En 1947 se produce otro avance notable: la primera película instantánea polaroid.² Este tipo de fotografía

se popularizó en los años cincuenta y sesenta. Para aquellos tiempos la fotografía constituía un valioso instrumento no solo para la publicidad comercial, sino también para las ciencias naturales, sociales y para otros campos del saber humano.

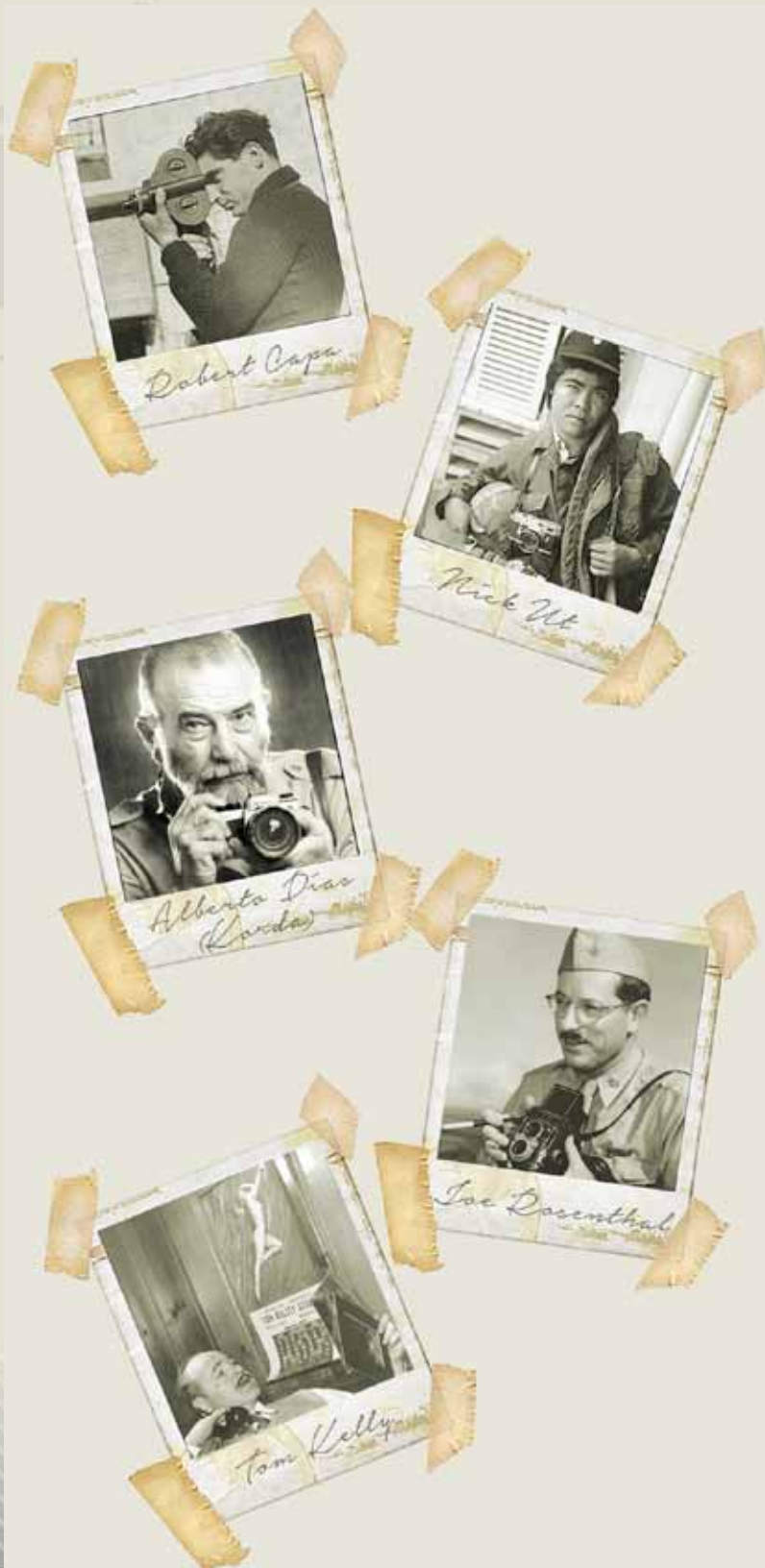


¹ Su nombre viene de que el negativo es cortado en tiras que miden 35 milímetros de ancho.

² Empresa fundada por el estadounidense Edwin Land en 1935.

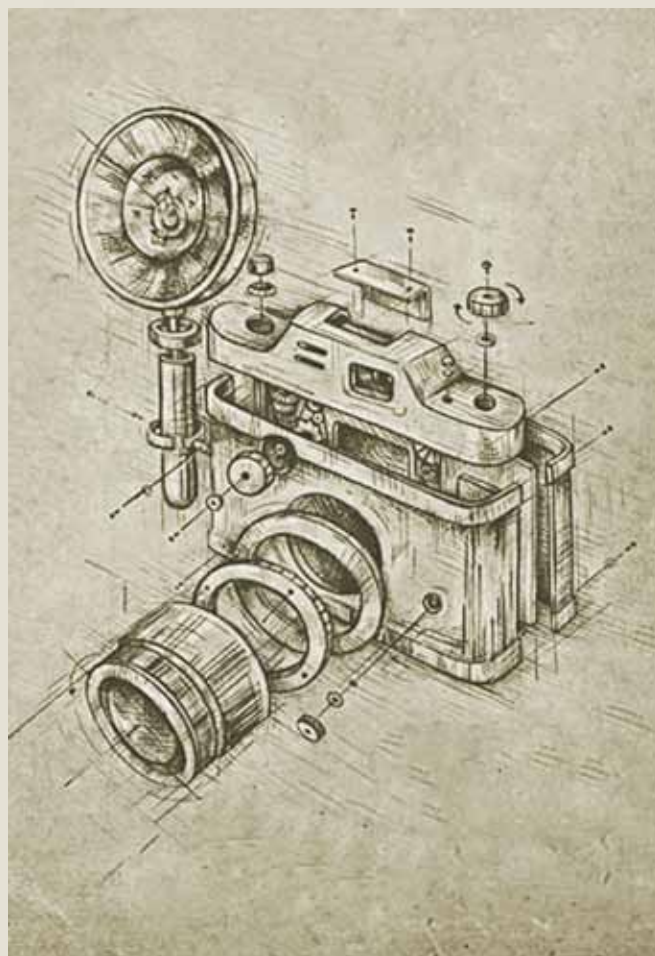
Los registros históricos beneficiados por *la fotografía*

El establecimiento de la cámara fotográfica como una herramienta utilizada, ya no solamente para retratar personalidades o paisajes urbanos y naturales, sino también para documentar grandes eventos humanos llevó a más perfeccionamiento. Los alemanes crean una cámara de 135 mm bastante resistente y de alta calidad. Estos equipos fueron utilizados en la segunda guerra mundial. Y gracias a la existencia de estos se cuenta hoy con una importante documentación de este trascendental suceso en la historia de la humanidad. Grandes fotógrafos como Robert Capa, Nick Ut, Alberto Díaz (Korda), Joe Rosenthal, Tom Kelly y muchos otros utilizaron sus equipos fotográficos para documentar sucesos y personajes históricos.



La electrónica y la automatización *en la cámara*

Con el surgimiento de la electrónica, a mediados del siglo XX, se dota a las cámaras fotográficas de una serie de dispositivos que mejorarán su funcionamiento, como el motor de rebobinado, que es un pequeño motor en el interior de la cámara que permite enrollar automáticamente la película ya expuesta, función que antes tenía que desempeñar manualmente el fotógrafo. El *flash* electrónico es otra adhesión que fue sustituyendo al *flash* fusible, un alambre de zirconio y oxígeno, cuyo destello de luz dura 1/16 de segundo. El *flash* electrónico es operado desde el cuerpo de la cámara y no necesita material fusible, sino que es un bombillo que es activado por baterías. Uno de los avances más significativos en la década del setenta fue la creación del sistema de autoenfoco, implementado por los japoneses, lo cual permitió que la cámara lograra ajustar por sí sola sus lentes según la cercanía o lejanía del objetivo. Este mecanismo está aún vigente en las modernas cámaras digitales.



La digitalización de la fotografía, *un nuevo horizonte de posibilidades*

La primera cámara digital fue desarrollada por la empresa Kodak. El producto final fue un equipo del tamaño de un tostador de pan, con una calidad de 0.01 megapíxel. Su registro era en blanco y negro y en cinta magnética, y su proceso de grabar duraba 23 segundos aproximadamente.

La fotografía digital existe desde hace varias décadas. De hecho, las naves transportadas a la luna por EE.UU. y Rusia transmitían sus imágenes por medio de sistemas electrónicos. Su aparición como un producto comercial fue hasta la década de los noventa. En marzo de 1995 la empresa Casio lanzó al mercado la cámara digital Qv-10. Una cámara especialmente ligera, con lente rotativo y pantalla de LCD en color, con una capacidad de pixeles de 250.000 puntos (relativamente limitada); su precio era altamente costoso por el tipo de tecnología y equipamiento. Esta cámara dio inicio a la revolución fotográfica digital a escala mundial.

Con el paso del tiempo, la comercialización de los equipos fotográficos digitales ha permitido bajar los costos de adquisición de una cámara profesional o para aficionados, al punto de incorporarse en computadoras y teléfonos móviles.

Las ventajas de este formato es que se dispone de las imágenes en cualquier momento; se pueden transferir a una PC u otro dispositivo para su visualización y reproducción; se pueden enviar en tiempo real a través de correo electrónico y/o pu-



blicarse en la internet y las demás redes sociales que lo permiten; es posible procesarlas con programas o *software* especializados para fotografía digital, y permite una mayor capacidad de almacenamiento, entre otros.

La posibilidad de capturar imágenes al instante ha desarrollado una fuerte inclinación de los usuarios a registrar y compartir cada momento de la cotidianidad con los contactos que se pueden tener en una red social, volviendo cada vez menos privada la vida de los individuos.



De los primeros artilugios *fotográficos en El Salvador*

En El Salvador, la fotografía estuvo presente desde mediados del siglo XIX, haciéndose cada vez más frecuente su uso para documentar el desarrollo urbano a finales de esta misma centuria. Fueron los europeos quienes trajeron los primeros aparatos para captar la imagen. En 1867, el francés Auguste Feusier comenzó a tomar fotografías que captaban el paisaje del San Salvador de esa época. Charles Dorat y Armand Harqc dejaban testimonio fotográfico de la enorme destrucción ocasionada por el terremoto del 19 de marzo de 1873, conocido en nuestra historia como el Gran Terremoto de San José. Destaca también el nombre de Benito Imery, que realizó tomas al entonces presidente Francisco Menéndez.

Por esa época el sueco Karl Hartmann fotografió a los últimos núcleos indígenas izalcos, dejando una valiosa serie de fotografías sobre el modo de vida de este pueblo, lo que evidencia el valor de la fotografía como herramienta documental aplicada al campo antropológico.

Es necesario mencionar que los europeos son los que siguieron importando la tecnología fotográfica.

Los hermanos Max y Federico Rosenblum vendían equipo de este tipo en sus almacenes; al mismo tiempo producían fotografías que servían como tarjetas postales, dada la ya avanzada técnica de reproducciones o copias que había por aquel entonces. Muchas de las tarjetas postales sirvieron como medio de comunicación, tanto a escala nacional como internacional. Hoy las antiguas fotos constituyen importantes documentos sobre el desarrollo de la sociedad salvadoreña del pasado.

Uno de los pioneros, tanto en el uso de equipo y material fotográfico como de la aplicación de esta novedosa técnica para documentar muchos de los sucesos de nuestro país de antaño fue Aníbal J. Salazar Serrano, nacido en San Salvador en 1884. Antes de ser fotógrafo se desempeñó como escribiente, oficinista y cajero. Tras dos décadas de trabajo, compra a Max Rosenblum su primera cámara, una Bull's Eye Kodak, que era de cajón. De ahí en adelante surgirá una faceta desconocida en Aníbal, que con su ingenio lograría incluso hasta atarse a una avión monomotor, sin ninguna otra protección, para fotografiar una vista a vuelo de pájaro sobre la ciudad de San Salvador en 1916. Salazar también

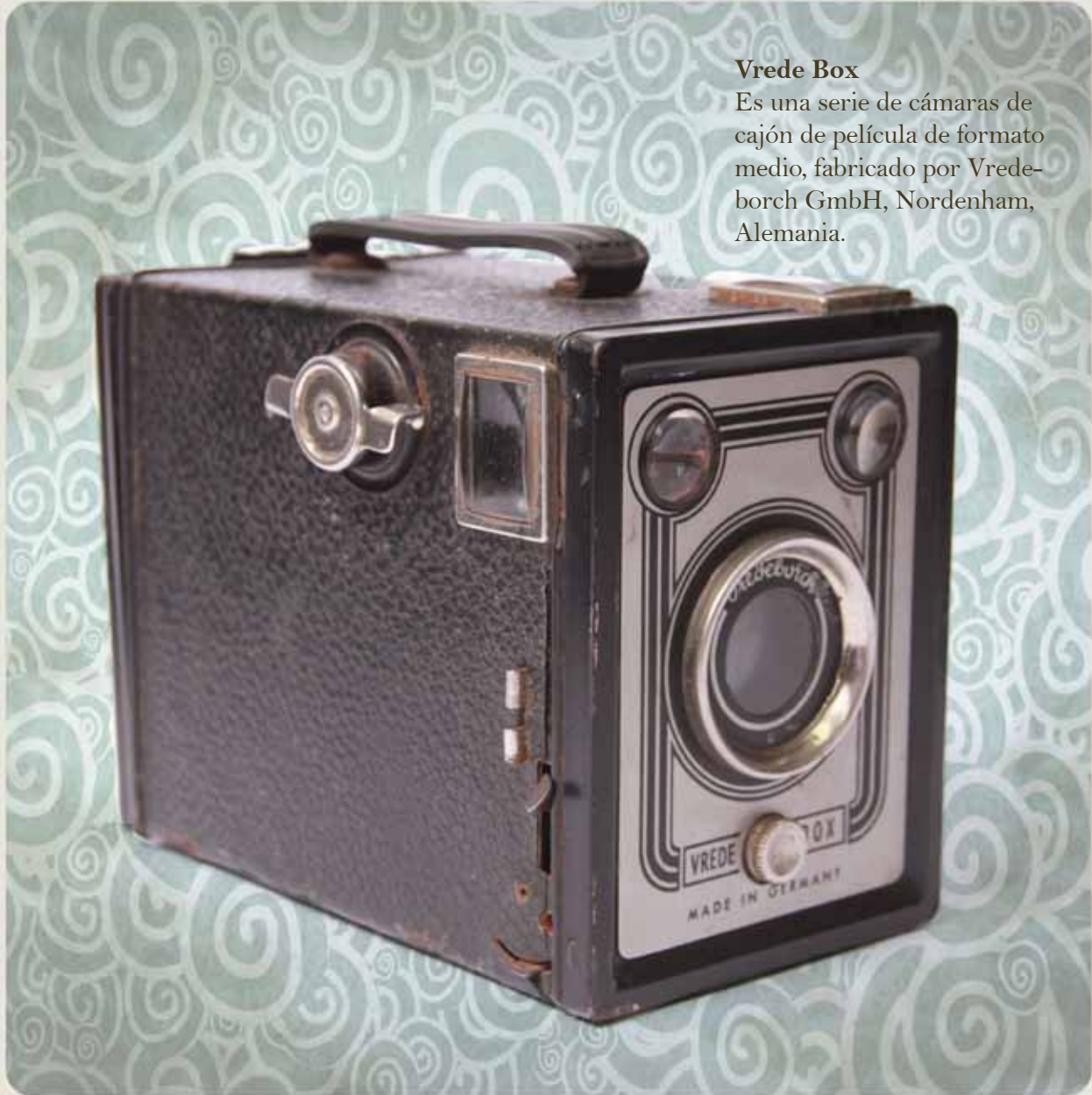


fotografió la primera Gran exposición nacional de productos y los primeros Juegos Florales, ambos eventos sucedidos en la Finca Modelo, hoy Zoológico Nacional, por aquel tiempo sede del primer museo del país. Fue tanta su pasión por la fotografía que dejó su trabajo como cajero de banco e instaló su estudio fotográfico en su misma casa, ubicada en la 3.^a avenida y donde también iniciaba la 6.^a calle. Entre muchos otros sucesos captados por Salazar, se cuentan la inauguración de una sala cuna en 1904; el incendio de la iglesia El Calvario en 1908; los primeros automóviles que circularon por las vías capitalinas y sus primeros accidentes en la primera década del siglo XX; la proclamación a candidato presidencial de Manuel Enrique Araujo en 1913 y la juramentación de la bandera y el escudo nacionales en 1912; la ruina del terremoto del 7 de junio de 1917; la masacre de mujeres manifestantes en la 6.^a calle en 1922; el intelectual Alberto Masferrer dirigiendo un discurso en apoyo a Arturo Araujo en su campaña presidencial en 1931; los aspectos de las calles de la ciudad antes, durante y después de la primera pavimentación y muchos otros.



Vrede Box

Es una serie de cámaras de cajón de película de formato medio, fabricado por Vrededorch GmbH, Nordenham, Alemania.



Cámara Ricomátic

Rolley flex

Es una cámara de 6x6
TLR hecha en Japón por
Ricoh, en 1959.



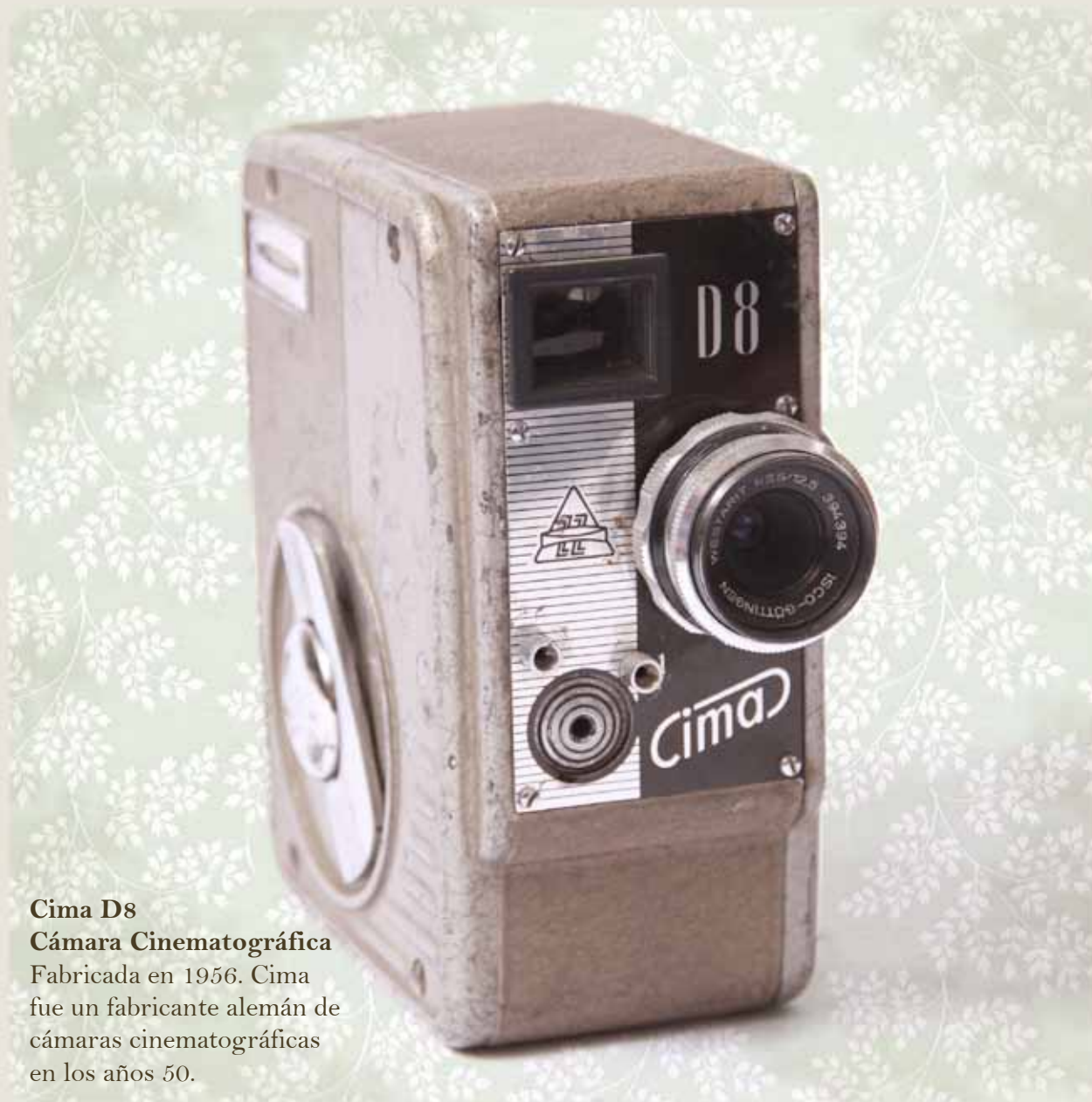
Cámara Brownie Fiesta

Es de cuerpo de plástico
moldeado de color marrón
y bronce. Tiene un visor
óptico de visión directa.
Disponible en el mercado
en septiembre 1953 hasta
1957.





Cámara
cinematográfica.



Cima D8
Cámara Cinematográfica
Fabricada en 1956. Cima
fue un fabricante alemán de
cámaras cinematográficas
en los años 50.

Cámara Spartus

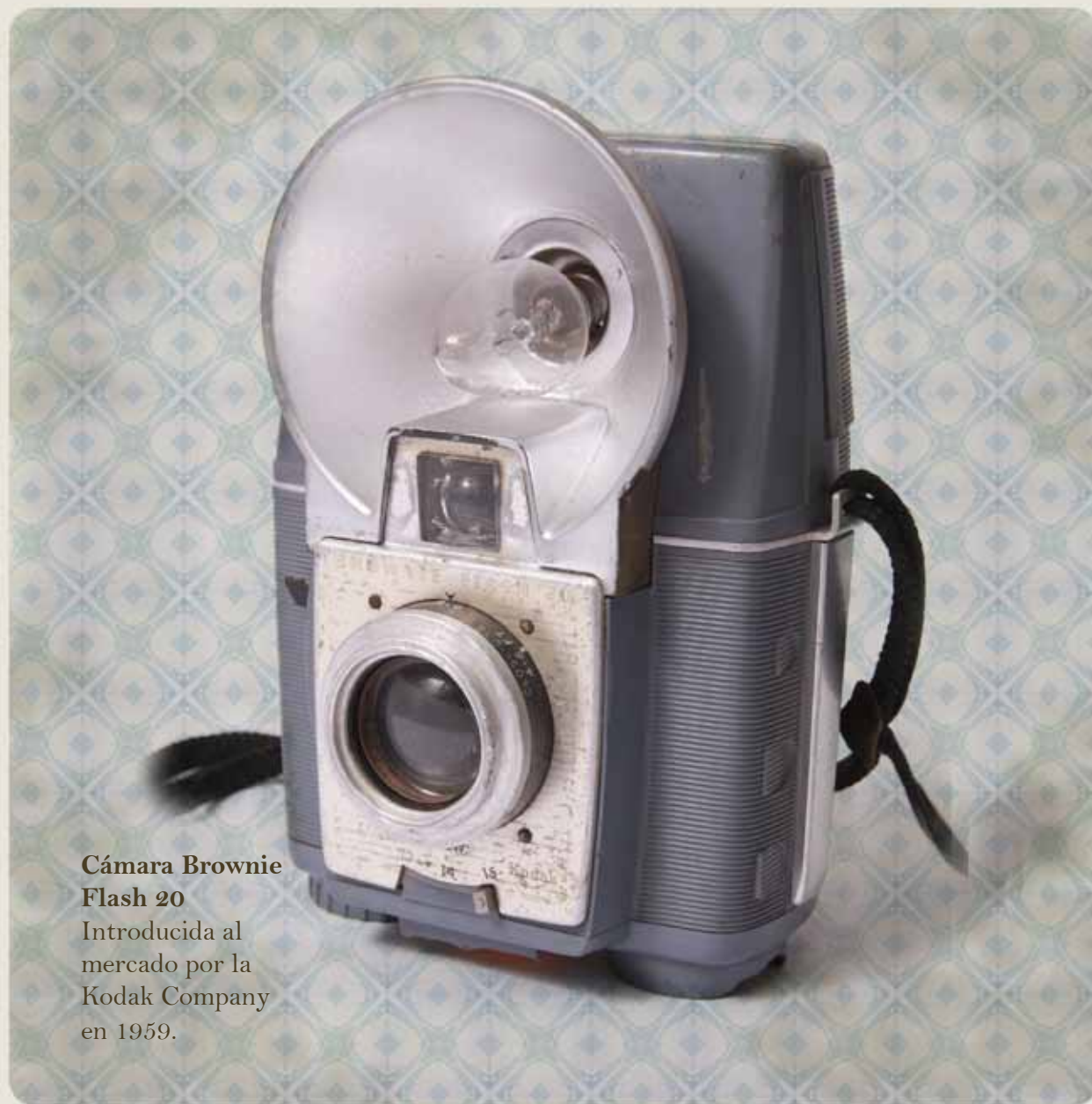
Es una cámara de cajón de base, de doble lente de baquelita. Fue producida desde 1948 hasta 1960.



Polaroid 103

Es uno de los primeros modelos de la línea 100-400 de cámaras Land Packfilm, con fuelle plegable. Fue producido desde 1965 hasta 1967.



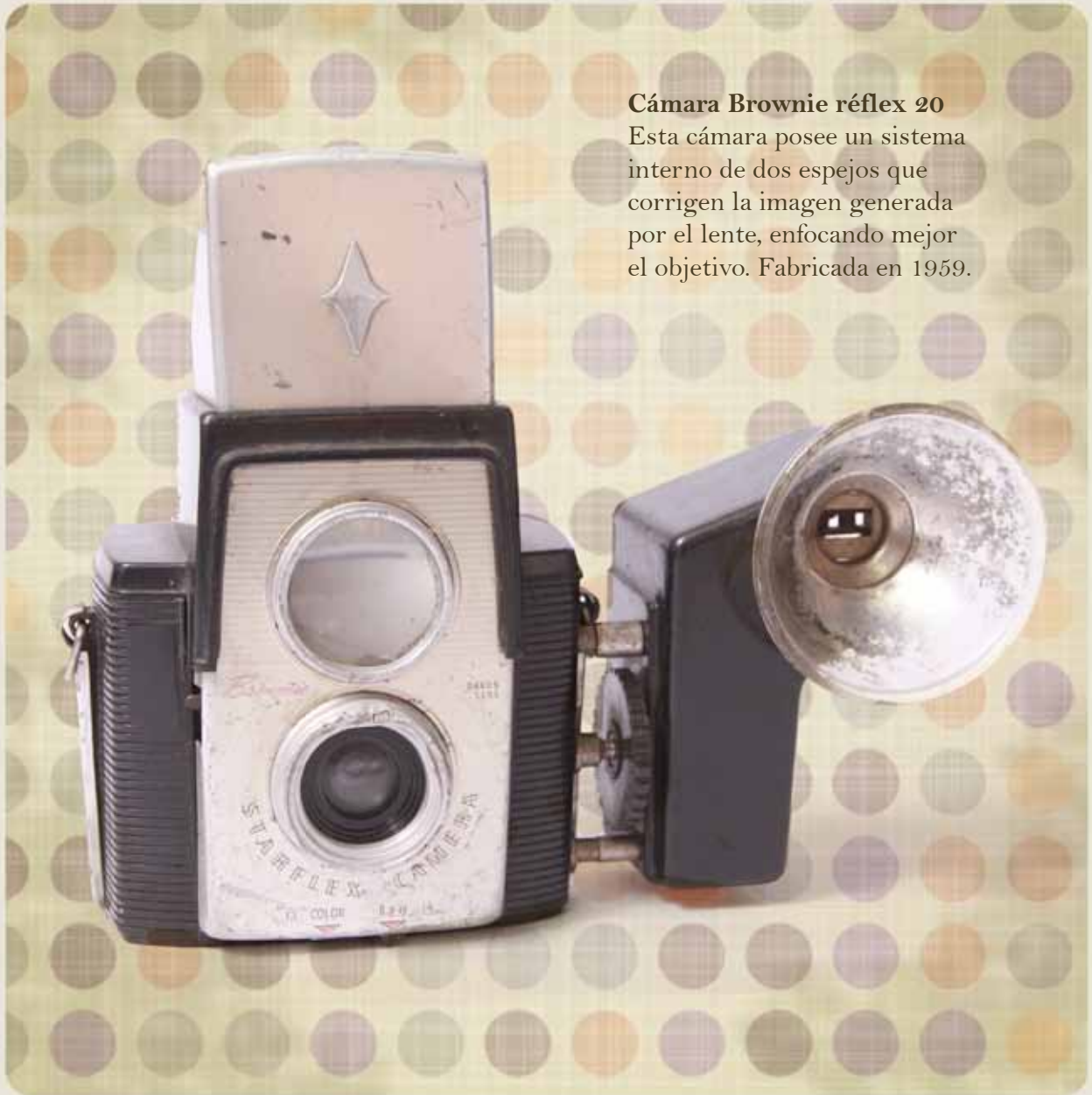


**Cámara Brownie
Flash 20**

Introducida al
mercado por la
Kodak Company
en 1959.

Cámara Brownie réflex 20

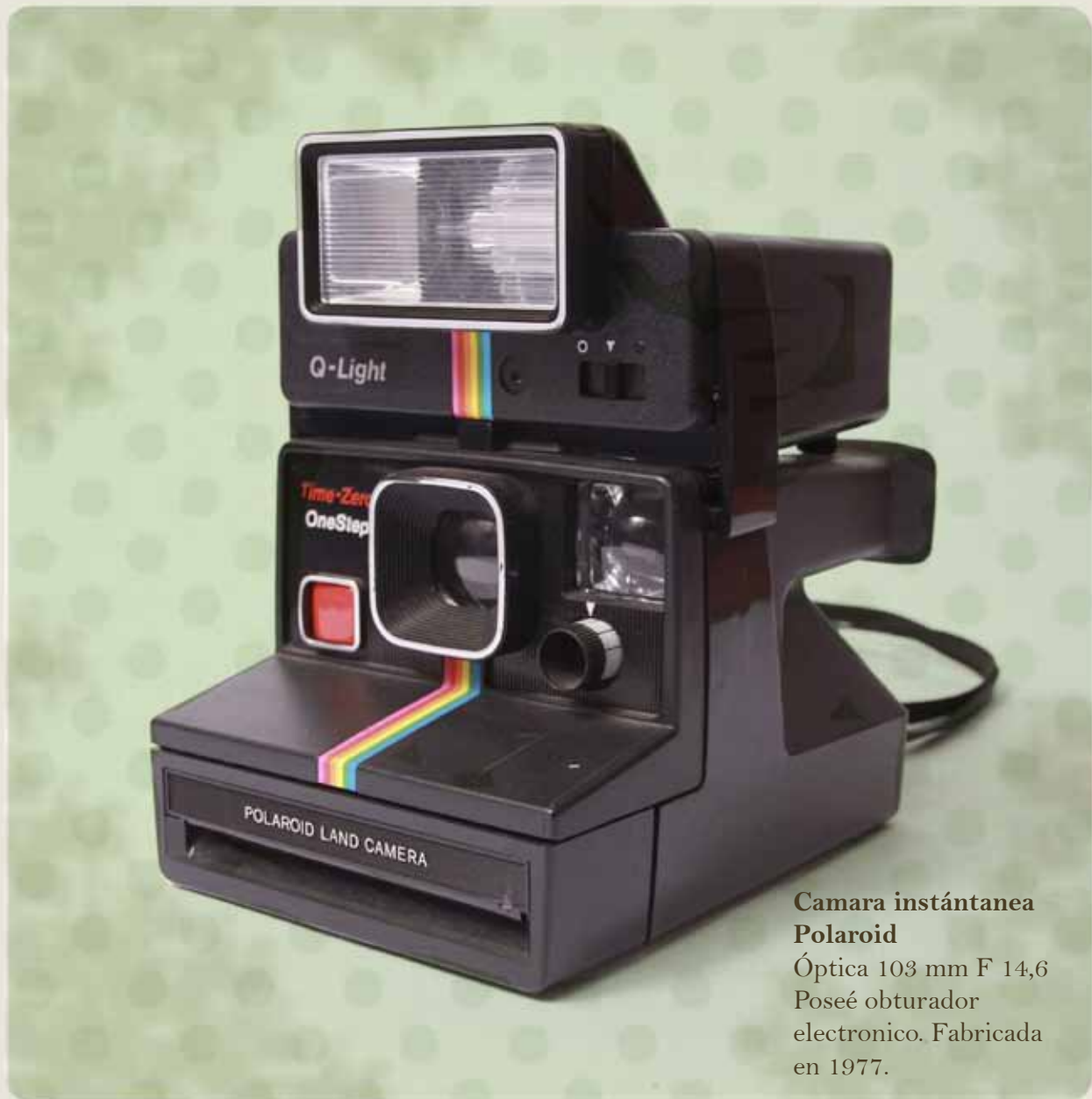
Esta cámara posee un sistema interno de dos espejos que corrigen la imagen generada por el lente, enfocando mejor el objetivo. Fabricada en 1959.



**Cámara Hoei Howay
Anny 35/156400**

Fabricada por Hoei
Industries, es una
cámara para películas
de 35 mm. Fue produ-
cida en 1964.





**Camara instantanea
Polaroid**
Óptica 103 mm F 14,6
Poseé obturador
electronico. Fabricada
en 1977.

Cámara Imperial

Fue una marca de cámaras
de la Herbert George
Company de Chicago,
Illinois alrededor de 1960.



Cámara Argus de 35 mm.

Debido a su forma, tamaño y peso. Fue apodada por los fotógrafos de habla inglesa como *El Ladrillo* (The Brick) y por los japoneses *La Caja de Comida* (The Lunchbox). Funcionaba con películas de 35 mm. Fabricada en 1958.



**Cámara Kodak
Retinette**

Fabricadas por la compañía Eastman Kodak. Fueron introducidas al mercado en 1939 como una alternativa menos costosa a la serie Kodak Retina.





Ampliadora de fotos.

**Cámara para fotos
instantáneas**

Colorburst, Kodak

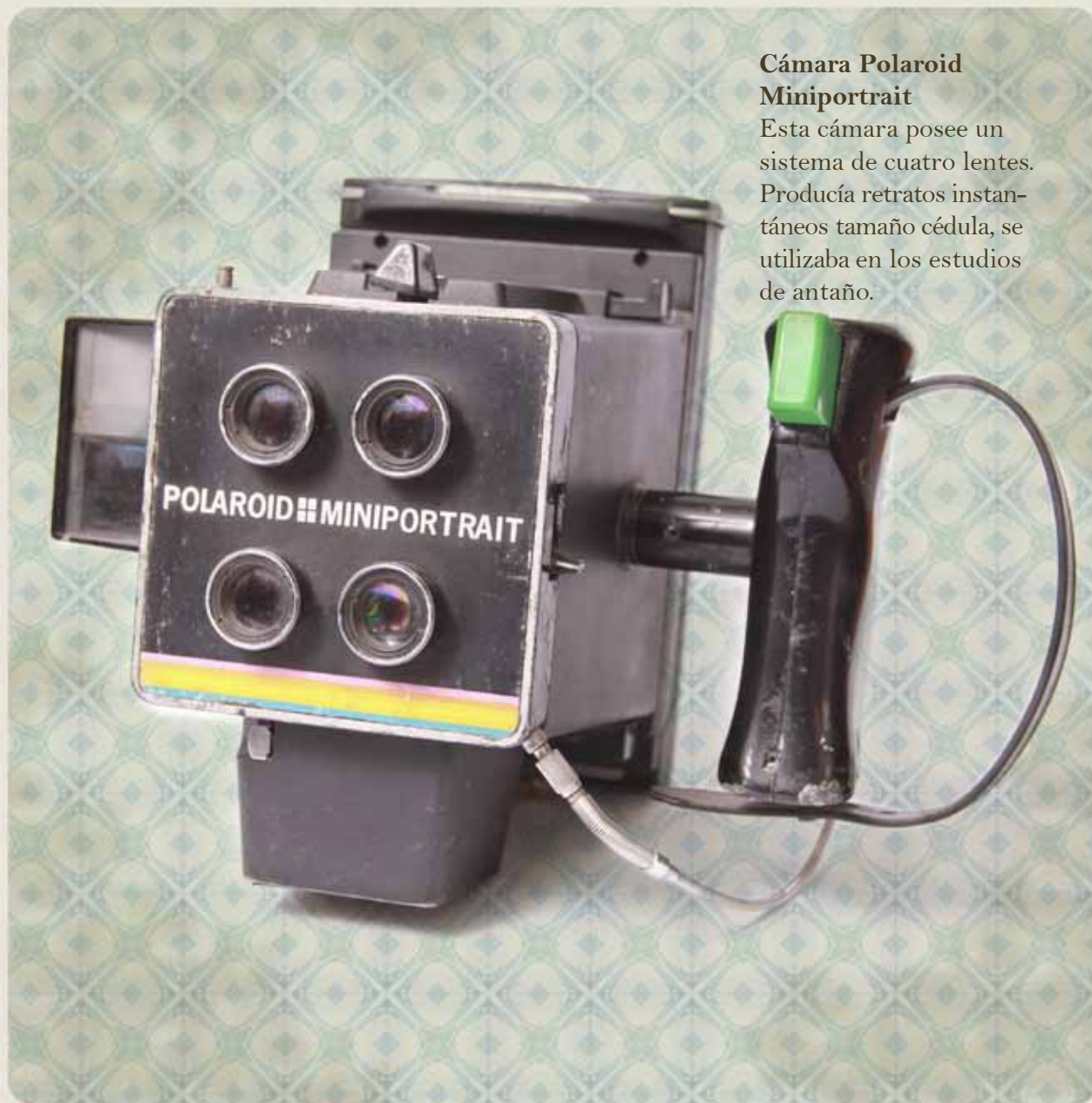
Cámara producida
por la casa Eastman
Kodak y no por la
Polaroid. Lanzada
en 1976.



Cámara Nishika 3D

Produce imágenes en 3D,
que pueden verse sin gafas.
Esto se hace mediante la
impresión lenticular.
Fabricada en 1980.





Cámara Polaroid Miniportrait

Esta cámara posee un sistema de cuatro lentes. Producía retratos instantáneos tamaño cédula, se utilizaba en los estudios de antaño.

Referencias bibliográficas:

Alas, N. (2013). *Fotografía Básica*. (1a. Edición)
El Salvador: Multilibros.

Gilberti, M. (1993). *Curso Avanzado de fotografía*. Barcelona: De Vecchi, S.A.

Knopf, A. (1992). *The Photographer's Handbook*.
(secon edition). Italia: A. Mondadori Verona.

Time-Life Book, New York. *Life Library of Photography*. Canadá: Time-Life Book.

La información proporcionada que aparece en este catálogo
es responsabilidad del Lic. Norman Alas Trujillo.

Créditos:

Coordinación general:
Dr. Ramón D. Rivas

Coordinación técnica
Licda. Melissa Campos

Diseño gráfico:
Licda. Rita Araujo de Meléndez

Fotografía:
Lic. Norman Trujillo

Museografía:
Sr. Leonardo Regalado

Revisión de textos:
Sr. Noel Castro

Apoyo administrativo:
Sra. Ana Dinorah de Benítez
Sra. Julia Abrego

Impresión:
Tecnoimpresos, S.A. de C.V.

Universidad Tecnológica de El Salvador
Dirección de Cultura
Museo Universitario de Antropología, MUA

San Salvador, 19 de febrero de 2015

