

SCULPTING WITH LIGHT:
CONTEMPORARY ARTISTS AND

HOLOGRAPHY

ESCULTURAS DE LUZ:
ARTISTAS CONTEMPORÁNEOS Y

HOLOGRAFÍA



Conservation
Research
Foundation
Museum

© 2024 J. Paul Getty Trust

Made possible by the invention of laser technology in the 1960s and initially used in scientific research and military training, holograms produce the illusion of objects floating in space, as if they were sculpted with light. Many artists have experimented with holography to explore luminosity, three-dimensionality, and hyperreality, the blurring of boundaries between reality and simulations of it. Among those artists are more than a dozen who were invited to participate in the C Project in the late 1990s, and Deana Lawson, who almost a quarter-century later chose to incorporate holograms into her photographic practice. These distinct explorations of holography's potential as a medium for serious artistic expression are connected by Matthew Schreiber, the master technician for both and an artist in his own right. Drawing primarily from the collection of the J. Paul Getty Museum, this exhibition presents holograms by C Project artists, Lawson, and Schreiber to convey the magic of this unique medium.

Los hologramas, que fueron posibles gracias a la invención de la tecnología láser de la década de 1960, usada al principio para el entrenamiento y la investigación militar, producen la ilusión de estar frente a un objeto que flota en el espacio, como si hubiera sido tallado en luz. Muchos artistas han experimentado con holografía para explorar la luminosidad, la tridimensionalidad y la hiperrealidad, es decir, la difuminación de los límites entre la realidad y las simulaciones. Entre estos artistas, se encuentran más de una docena que fueron invitados a participar del Proyecto C de finales de la década de 1990, y Deana Lawson, quien casi veinticinco años después decidió incorporar los hologramas a su práctica fotográfica. Estas exploraciones diferentes del potencial de la holografía como medio para la expresión artística profesional están conectadas por Matthew Schreiber, el técnico maestro de ambos proyectos y él mismo un artista. Esta exposición, que principalmente expone obras de la colección del J. Paul Getty Museum, presenta hologramas de los artistas del Proyecto C, Lawson y Schreiber, para transmitir la magia de este medio único.



THE C PROJECT

EL PROYECTO C

Taking its name from the symbol for the speed of light (“c,” from the Latin word *celeritas*), the C Project was founded in November 1994 in Miami Beach, Florida, with private funding. Operating in the tradition of a fine-art print workshop, this team of art professionals and holography technicians invited internationally prominent artists of the day to translate their creative practices into a new medium emphasizing light and dimensionality. Each artist made a set of four holograms to be issued in limited edition. The C Project worked with more than a dozen artists and planned to engage another dozen, but it ceased operation in 1999. The endeavor proved financially unviable, and the vast stock of film purchased by the project was defective. Many of the editions were never fully realized.

This gallery displays preparatory holographic plates and related working materials by three of the artists who collaborated with the C Project.

El Proyecto C, que tomó su nombre del símbolo para la velocidad de la luz (“c”, de la palabra latina *celeritas*), se fundó en Miami Beach, Florida, en noviembre de 1994 con financiación privada. Lo organizó un grupo de profesionales del arte y técnicos en holografía según la tradición de un taller de grabado artístico que invitó a artistas de prestigio internacional de la época a traducir sus prácticas artísticas en un nuevo medio que destacaba la luz y la dimensionalidad. Cada artista realizó un conjunto de cuatro hologramas para ser editados en una edición limitada. El Proyecto C trabajó con más de una docena de artistas y tenía planes de involucrar a otros doce, pero suspendieron sus actividades en 1999. La empresa resultó ser inviable desde el punto de vista económico y la gran cantidad de película que habían adquirido estaba defectuosa. Muchas de las ediciones no llegaron nunca a realizarse por completo.

Esta sala muestra placas holográficas preparatorias y materiales de trabajo asociados a ellas de tres artistas que colaboraron con el Proyecto C.

HOW HOLOGRAMS ARE **CREATED**

CÓMO SE **CREAN** LOS HOLOGRAMAS

It's complicated!

Like photographs, holograms are recordings of light, but they are made with **laser light**, which has a narrow point source of origin and a single wavelength.

There are many ways to create holograms, but all utilize the same key ideas illustrated in this diagram. An optical device is used to split the beam of laser light, with one beam illuminating and bouncing off the object (the **object beam**) and the other aimed toward the light-sensitive holographic film plate (the **reference beam**). The two beams are expanded by lenses, referred to as **beam spreaders**, and directed by **mirrors** to the appropriate positions.

The reference beam and the light bouncing off the object intersect to form a complex **interference pattern** of light waves that is recorded on the **holographic film plate**. After processing, the plate is re-illuminated and the recorded interference pattern reproduces a three-dimensional image of the object.

There are two basic types of holograms. **Reflection holograms** form three-dimensional images when light strikes the front of the holographic plate. **Transmission holograms** re-create images when light passes *through* the holographic plate. Transmission holograms can be mirror-backed, allowing them to be lit from the front and displayed like reflection holograms.

¡Es complicado!

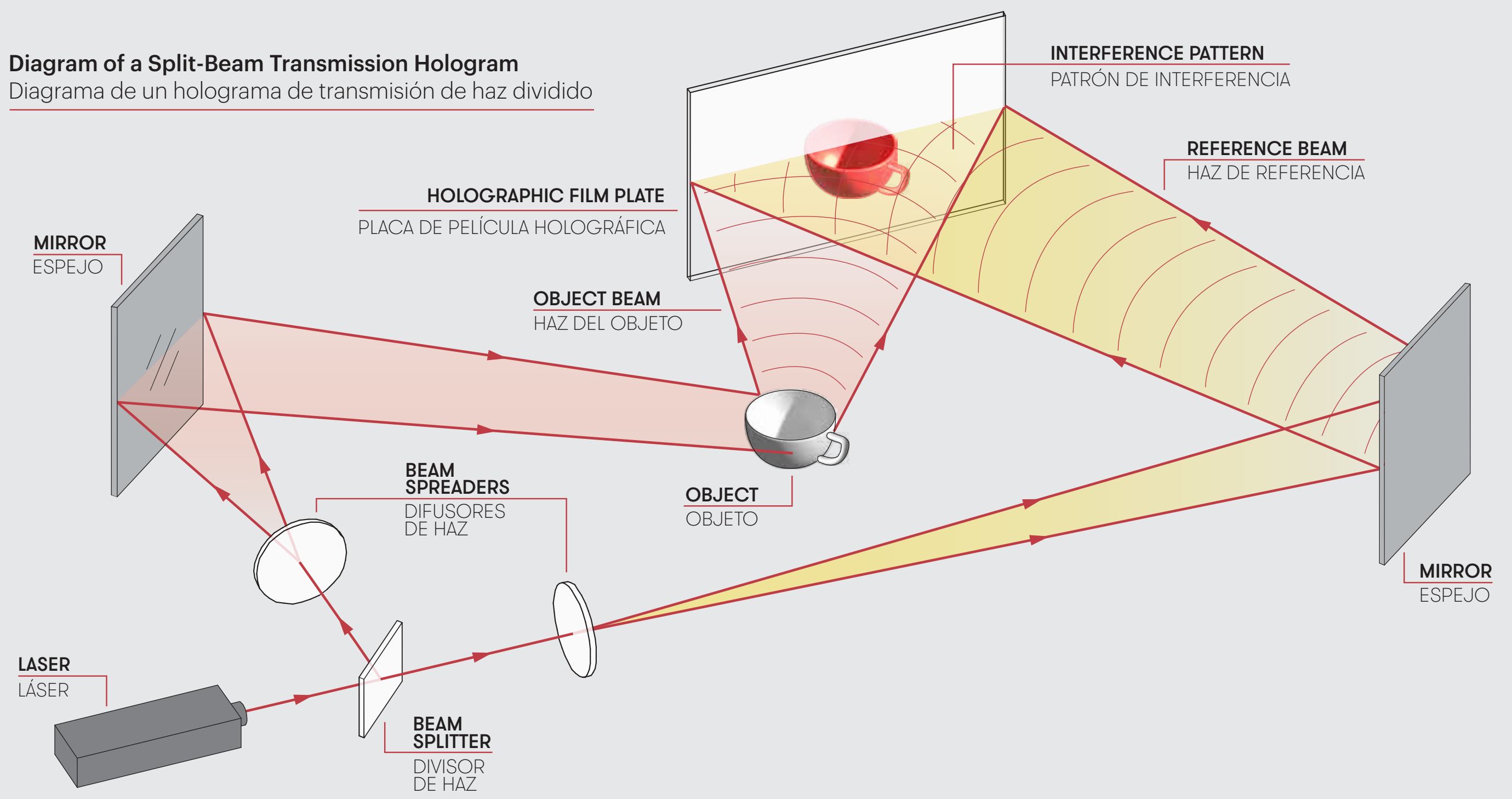
Al igual que las fotografías, los hologramas son registros de luz, aunque están hechos con **luz láser**, que tiene una fuente de origen puntual estrecha y una única longitud de onda.

Hay muchas formas de crear hologramas, pero todas utilizan las mismas ideas clave ilustradas en este diagrama. Se utiliza un dispositivo óptico para dividir el haz de luz láser, con un haz iluminando y rebotando en el objeto (el **haz del objeto**) y el otro apuntando hacia la placa de película holográfica sensible a la luz (el **haz de referencia**). Los dos haces se expanden mediante lentes, denominadas **difusores de haz**, y se dirigen mediante **espejos** a las posiciones apropiadas.

El haz de referencia y la luz que rebota en el objeto se cruzan para formar un complejo **patrón de interferencia** de ondas de luz que se registra en la **placa de película holográfica**. Después del procesamiento, la placa se vuelve a iluminar y el patrón de interferencia registrado reproduce una imagen tridimensional del objeto.

Hay dos tipos básicos de hologramas. Los hologramas de reflexión forman imágenes en tridimensionales cuando la luz incide en el frente de la placa holográfica. Los hologramas de transmisión recrean imágenes cuando la luz *atraviesa* la placa holográfica. Los hologramas de transmisión pueden tener un respaldo de espejo, lo que permite iluminarlos desde el frente y mostrarlos como hologramas de reflejo.

Diagram of a Split-Beam Transmission Hologram
Diagrama de un holograma de transmisión de haz dividido



REISSUED

C PROJECT HOLOGRAMS

HOLOGRAMAS DEL

PROYECTO C REEDITADOS

Contemporary art collectors Guy and Nora Barron were among those who funded the C Project from its inception in 1994. About a decade after its demise in 1999, they engaged former art director and holographer Matthew Schreiber to revisit the sets of holograms created by Ed Ruscha—who had been particularly enthusiastic about experimenting with the medium— Louise Bourgeois, and Chuck Close. Schreiber consulted with scientists to identify a new photosensitive recording material on glass to streamline the multistep process, and then worked with these artists (or the estate in the case of Bourgeois) and Archival Masterplate Collection LLC to reissue their holograms in editions of twenty-three, plus two printer's proofs.

In 2018 the Barrons generously donated eighty-nine preparatory holographic plates realized by the C Project, as well as the sixteen reissued holograms, to the Getty Museum. The Getty Research Institute acquired related archival materials, some of which are also on view in this exhibition.

Los coleccionistas de arte contemporáneo Guy y Nora Barron contribuyeron en la financiación del Proyecto C desde sus comienzos en 1994. Alrededor de una década después de su desaparición en 1999, contactaron a Matthew Schreiber, antiguo director de arte y holografista, para que revisara los conjuntos de hologramas creados por Ed Ruscha —quien se había mostrado particularmente entusiasmado de experimentar con el medio—, Louise Bourgeois y Chuck Close. Schreiber consultó con científicos para identificar un nuevo material fotosensible de grabado sobre vidrio para optimizar el proceso de varios pasos, y después trabajó con estos artistas (o sus herederos en el caso de Bourgeois) y la Archival Masterplate Collection LLC para reeditar sus hologramas en ediciones de veintitrés más dos pruebas de impresión.

En 2018, los Barron donaron generosamente ochenta y nueve placas holográficas preparatorias del Proyecto C, así como los dieciséis hologramas reeditados al Getty Museum. El Getty Research Institute adquirió materiales de archivo relacionados, algunos de los cuales también se encuentran expuestos en esta muestra.

DEANA LAWSON

Deana Lawson is best known for her intimate portraits of Black subjects, which are inspired by the traditions of social documentary photography, studio portraiture, and vernacular snapshots. Light plays a central role in her work: it is both fundamental to the medium of photography and indicative of spiritual forces present in the domestic settings where she most frequently stages her subjects, who are often complete strangers. The beveled mirrors with which she frames her photographs introduce another source of light in the form of reflections on the gallery floor and walls.

Lawson began incorporating holograms into her practice in 2020, intrigued by the multiple perspectives they provide when viewed from different angles. By juxtaposing holograms with photographs, Lawson challenges us to consider how her images can both document the real and allude to more spiritual or mystical realms.

Deana Lawson es reconocida por sus retratos íntimos de personas negras, inspirados en las tradiciones de la fotografía documental social, el retrato de estudio y la fotografía vernácula. La luz juega un papel central en su obra: es fundamental para el medio fotográfico e indica fuerzas espirituales presentes en los entornos domésticos donde suele ubicar a sus modelos, quienes a menudo son completos desconocidos. Los espejos biselados con los cuales enmarca sus fotos introducen otra fuente de luz con sus reflejos en el piso y las paredes de la sala.

Lawson comenzó a incorporar hologramas en su práctica en 2020, intrigada por las múltiples perspectivas que proporcionan cuando se observan desde ángulos diferentes. Al superponer hologramas con fotografías, Lawson nos invita a considerar que sus imágenes pueden documentar lo real y hacer referencia a ámbitos más místicos o espirituales.

MATTHEW SCHREIBER

While studying painting and art history as an undergraduate in the late 1980s, Matthew Schreiber became increasingly interested in physics and holography. Since receiving his graduate degree in Art & Technology and Experimental Film from the School of the Art Institute of Chicago in 1994, he has worked in various media, including drawing, sculpture, photography, video, and installation. The ideas of light, perception, and spectacle (in the sense of immediate visual impact) that are central to his practice are particularly evident in his holographic work. Although holography is grounded in physics (specifically, in the recording of the interference pattern of light waves), Schreiber also acknowledges its magical and emotional qualities, which derive in part from its novelty and frequent perception as kitsch.

Cuando Matthew Schreiber estudiaba historia del arte y pintura en la universidad a finales de la década de 1980, se interesó cada vez más por la física y la holografía. Desde que recibió su título en Arte y Tecnología y Cine Experimental de la Escuela del Instituto de Arte de Chicago en 1994, ha trabajado con varios medios, entre ellos, dibujo, escultura, fotografía, video e instalación. Las ideas de luz, percepción y espectáculo (referido a un impacto visual inmediato) que son centrales a su práctica son particularmente evidentes en su obra holográfica. Si bien la holografía está basada en la física (específicamente, en el registro del patrón de interferencia de ondas de luz), Schreiber también reconoce sus cualidades mágicas y sensibles, que derivan en parte de su novedad y de que frecuentemente se perciben como *kitsch*.

HOW HOLOGRAMS ARE **VIEWED**

CÓMO SE **VEN** LOS HOLOGRAMAS

Unlike a photograph, which offers only a single, static view of its subject, a hologram functions like a window through which a three-dimensional object or scene is viewed. Many works in this exhibition were made using highly technical multistep processes and color-control techniques, all of which contribute to the complexity and mystery of the final image. The original lighting conditions used to form the hologram must be reconstructed to reveal that final image. Viewers are encouraged to engage in a dynamic “dance” to fully experience the hologram, shifting their perspective by moving up and down, to the left and right, or forward and backward.

A diferencia de una fotografía, que ofrece solo una vista única y estática del sujeto, un holograma funciona como una ventana a través de la cual se ve un objeto o escena tridimensional. Muchas obras de esta exposición se realizaron utilizando procesos de múltiples pasos y técnicas de control de color altamente técnicas, todo lo cual contribuye a la complejidad y el misterio de la imagen final. Las condiciones de iluminación originales utilizadas para formar el holograma deben reconstruirse para revelar esa imagen final. Se anima al público a participar en una “danza” dinámica para experimentar plenamente el holograma, cambiando su perspectiva al moverse hacia arriba y hacia abajo, hacia la izquierda y hacia la derecha, o hacia adelante y hacia atrás.



This material was published in 2024 to coincide with the J. Paul Getty Museum exhibition *Sculpting with Light: Contemporary Artists and Holography*, August 20–November 24, 2024, at the Getty Center.

To cite this material, please use: *Sculpting with Light: Contemporary Artists and Holography*, published online in 2024, J. Paul Getty Museum, Los Angeles, <https://www.getty.edu/art/exhibitions/holography>