



Universidad Autónoma de Querétaro
Facultad de Filosofía
Licenciatura en Filosofía

Opción de titulación
Tesis individual

Que como parte de los requisitos para obtener el título de Licenciado en Filosofía

Presenta:
Montserrat Edurne González Tinoco

Dirigido por:
José Antonio Arvizu Valencia

José Antonio Arvizu Valencia
Presidente

Firma

Jorge Vélez Vega
Secretario

Firma

Juan Granados Valdéz
Vocal

Firma

Erandi Vega Ayala
Suplente

Firma

Carlos Alberto Morales Peña
Suplente

Firma

Margarita Espinoza Blas
Directora de la Facultad

Centro Universitario
Querétaro, Qro.

La presente obra está bajo la licencia:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>



CC BY-NC-ND 4.0 DEED

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Usted es libre de:

Compartir — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:



Atribución — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



NoComercial — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



SinDerivadas — Si [remezcla, transforma o crea a partir](#) del material, no podrá distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas](#) que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

Avisos:

No tiene que cumplir con la licencia para elementos del material en el dominio público o cuando su uso esté permitido por una [excepción o limitación](#) aplicable.

No se dan garantías. La licencia podría no darle todos los permisos que necesita para el uso que tenga previsto. Por ejemplo, otros derechos como [publicidad, privacidad, o derechos morales](#) pueden limitar la forma en que utilice el material.

**EL SER DEL MEXICANO DESDE LA OBRA FOTOGRÁFICA DE MANUEL
ÁLVAREZ BRAVO**

El ser del mexicano desde la obra fotográfica de Manuel Álvarez Bravo

<u>INTRODUCCIÓN</u>	5
<u>LA LUZ Y LA CREACIÓN DE IMÁGENES MENTALES</u>	7
<u>FOTOGRAFÍA: DE LA IMAGEN MENTAL A LA IMAGEN FÍSICA</u>	14
<u>LA LUZ Y EL PROCESO FOTOQUÍMICO</u>	31
<u>OBRA FOTGRÁFICA DE MANUEL ÁLVAREZ BRAVO</u>	39
<u>MANUEL ÁLVAREZ BRAVO DESDE LA EXPERIENCIA ESTÉTICA DEL ESPECTADOR</u>	51
<u>MANUEL ÁLVAREZ BRAVO, Y EL SER DEL MEXICANO</u>	59
<u>FUENTES DE CONSULTA Y BIBLIOGRAFÍA</u>	78

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de tesis ha surgido de la innata melancolía que poseo, y de la que fui testigo una tarde noche en casa de mi abuela. Llevaba ya días en la Ciudad de México, con motivo vacacional, por lo que ya había tenido la oportunidad de ir a dar una vuelta por la zona más céntrica de la capital. En este ir por sus avenidas, los colores, el rumor de las calles, la particular forma de hacerse reconocer como la Ciudad de México, me llenó de nostalgia, pareciendo contradictorio que a pesar del poco tiempo que viví ahí, sintiera una gran emoción de verla y caminarla. Sin embargo, fueron esos recorridos que inspiraron un aire de nostalgia, pues fueron reconocidos días después, haciendo compañía a mi abuela, mientras casualmente veíamos un documental. Éste platicaba la vida de Manuel Álvarez Bravo, como poeta de la imagen, haciendo un recorrido por sus fotografías y su obra. Sentí la misma nostalgia que había experimentado el día que salí al centro de la Ciudad de México, me admiré bastante del trabajo fotográfico y de la emoción que me provocaba.

La nostalgia que días previos había sentido por mí misma al recorrer las calles de la ciudad, estaba conjugada en la obra de un fotógrafo. Mientras observaba el documental me pregunté: “¿podría este ser el tema de tesis?”, así mismo fueron desarrollados un diálogo y una reflexión interna que cuestionaba a la obra, como lo fue el decir cuestionar el motivo de que la estética simplicista, espontánea de dicho autor, provocara una aire de nostalgia.

Sin embargo, para poder comprender exactamente cuáles eran las preguntas más sensatas para una tesis, consideré realizar un diálogo constante, que no sólo cuestionara al fotógrafo y su obra, sino que también lo hiciera en el acto de fotografiar, incluso en el proceso mismo para obtener la imagen, cada uno de sus elementos del proceso. Tras un total sumergimiento en la técnica fotográfica, incluso al recordar experiencias pasadas en las que aprendí a revelar una foto, llegué a la médula de aquello: la luz. Contrario a lo que podría uno considerar, que la investigación iniciaría en la luz a partir del proceso fotográfico, iniciaría más bien previamente, es decir en la vista misma, el proceso intelectual de la memoria, la imaginación, el recuerdo. Todo a fin a la parte que corresponde al ser humano y la visión, con lo cual llegaría a la conclusión de la imagen mental como antecedente a la investigación que iría gestándose con la finalidad de llegar a Manuel Álvarez Bravo.

Es por ello que este trabajo explica la luz sólo en el ámbito de la inteligencia humana; posteriormente en función al proceso fotográfico, por consiguiente, en la imagen que es producida. La luz es antes que cualquier otro elemento, la base de la fotografía.

El siguiente trabajo realiza un análisis sobre la fotografía, que parte de la visión y su proceso intelectual para conservar una imagen en la mente, hasta un recorrido breve por la historia de la fotografía que deje claro el proceso de revelado al que llega finalmente, haciendo énfasis en las imágenes a blanco y negro. Estas últimas llevan a la consideración de otros conceptos e ideas, que van desde el aspecto de la técnica y sus consecuencias estéticas, hasta el análisis más flexible de la obra que, implica ya un análisis no hacia la forma y la técnica, sino a los atributos de tipo ontológico.

En cada capítulo desarrollado, habrá un punto de incidencia; que oscila en tres términos recurrentes a lo largo del trabajo. Estos son: nostalgia, melancolía y zozobra, siendo la melancolía sustentada sobre los autores griegos como Sócrates y Aristóteles, entre algunos otros que apenas hacían esbozos del tema, zozobra por el autor Emilio Uranga y nostalgia de autores como Roland Barthes, Henri Cartier-Bresson y particularmente inclinando mi reflexión en esta dirección, pero considerando las tres como factibles para el entendimiento de la tesis, por su aproximación en concepto de la afección. No hay un tecnicismo tal cual, pero sí una estrecha relación entre las tres.

Para concluir, las fotografías que son incluidas a lo largo del trabajo van de acuerdo al interés de cada capítulo. En los capítulos que son de índole histórica son colocadas fotografías que puedan ejemplificar los avances y las primeras fotografías que fueron obtenidas con éxito. En los capítulos que tratan la vida, obra y análisis de las fotografías de Manuel Álvarez Bravo, es presentada una serie de imágenes de acuerdo a los criterios estéticos en los que me enfoco, dejando fuera algunos otros estilos y técnicas del artista. Esto último también con la intención de una delimitación por la abundancia de su obra.

LA LUZ Y LA CREACIÓN DE IMÁGENES MENTALES

La luz, es la parte de la radiación electromagnética que puede ser percibida por el ojo humano. La óptica es la rama de la física encargada del estudio de la luz, tanto de su comportamiento como de sus características y manifestaciones. Ya sea natural, emanada directamente del sol, o artificial, como la que produce un farol, un foco, tenue o en toda su potencia, la luz es la fuente que permite hacer uso de la visión.

Hubo varios pensadores antiguos que se dedicaron a la investigación de este fenómeno, uno de los más antiguos fue el chino Mo Di y Euclides, en la antigua Grecia. Estos pensadores escribieron algunos principios de la óptica, mientras que Euclides difundió las leyes de la reflexión hacia el siglo III a.c. A la llegada de los pensadores Platón y Aristóteles, surgieron varias discusiones con relación a la luz.

Sócrates, en conversación con Glaucón ¹(507a-508b), explica brevemente la relación entre la vista y la luz. Esta última y la vista son análogas a el Bien con respecto a la ciencia y la verdad. Sócrates sirve de estos elementos para explicar lo que es lo *Bueno en sí*. El afirma que vemos las cosas visibles por medio de la vista, así como el resto de los sentidos corresponden uno a cada cosa, como por ejemplo el oído a las audibles. Pero al poder de ver y de ser visto le atribuye las siguientes cuestiones, Platón (507a - 508 b)²

-Pero, al poder de ver y de ser visto, ¿no piensas que le falta algo?

-¿Qué cosa?

-Si la vista está presente en los ojos y lista para que se use de ella, y el color está presente en los objetos, pero no se añade un tercer género que hay por naturaleza específicamente para ellos, bien sabes que la vista no verá nada y los colores serán invisibles.

(...)

-¿A qué te refieres?

-A lo que tú llamas “luz”. (507a, b)

¹ Nomenclatura de la *Editorial Gredos*

², La República VI, *Platón* Editorial Gredos, 1988

Queda claro que hay tres cosas fundamentales, la luz, los objetos y la vista. De estos elementos surgen otras cuestiones a analizar. Aristóteles en su libro *Del sentido y lo sensible*, describe los sentidos y cómo ocurren en el cuerpo, de los cuales la vista es la más importante, pues la facultad de la vista nos hace conocedores de muchas diferencias de toda especie, pues los cuerpos que participan a la vista del color, permiten adquirir toda especie de conocimiento. Lo que él denomina como *sensibles comunes*, entiéndase elementos como figura, magnitud, movimiento y número.

En el libro *Acerca del alma*, Aristóteles³ da una definición de luz:

Hay, pues, algo que es transparente. Y llamo “transparente” a aquello que es visible si bien no es visible por sí, sino en virtud de un color ajeno a él (...) La luz, a su vez, es el acto de esto, de lo transparente en tanto que transparente. (...) La luz es, pues, como el color de lo transparente cuando lo transparente está en entelequia bajo la acción del fuego o de un agente similar al cuerpo situado en la región superior del firmamento: y es la del fuego. (...) Parece, además, que la luz es lo contrario de la oscuridad; ahora bien, la oscuridad es la privación de una disposición en lo transparente. (418b 5,10,15)⁴

La luz juega un papel importante en la adquisición de conocimiento, como bien ha mencionado Aristóteles, ya que por la vista tenemos percepción de la figura, la magnitud, el movimiento y el número. La vista propicia la producción de imágenes mentales. Para ello hay una diferenciación entre inteligir y percibir sensiblemente. En el libro *Acerca del alma*, Aristóteles afirma: “tampoco inteligir, digo, es lo mismo que percibir sensiblemente: prueba de ello es que la percepción de los sensibles propios es siempre verdadera y se da en todos los animales, mientras que el razonar puede ser también falso y no se da en ningún animal que no esté dotado además de razón.” (427b 10-20)⁵

Ahora, ¿qué sucede cuando las sensaciones dejan una impresión en la mente?. Muchas de estas sensaciones, ya sea el gusto, la textura, y la percepción visual de algún objeto o escena, produce

³ *Acerca del Alma*, Aristóteles, Editorial Gredos, 1978

⁴ *Acerca del alma*, II, VII.

⁵ *Acerca del alma*, III, III.

una impresión que ha de repetir la mente a través de una imagen mental, denominada por Aristóteles como la *imaginación*, y menciona: “La imaginación es, a su vez, algo distinto tanto de la sensación como del pensamiento. Es cierto que de no haber sensación no hay imaginación y sin ésta no es posible la actividad de enjuiciar.” (427b, 15)

La imaginación, en palabras de Aristóteles denominada entonces como una facultad:

Así, pues, si ninguna otra facultad posee las características expuestas excepto la imaginación y ésta consiste en lo dicho, la imaginación será un movimiento producido por la sensación en acto. Y como la vista es el sentido por excelencia, la palabra “imaginación” (*phantasía*) deriva de la palabra “luz” (*pháos*) puesto que no es posible ver sin luz. Y precisamente porque las imágenes perduran y son semejantes a las sensaciones, los animales realizan multitud de conductas gracias a ellas.” (429a 5)

La luz es el elemento principal para la visión y la visión produce imágenes que perduran en nuestra mente y esto producido por la capacidad que tenemos de la imaginación. Después describe que lo percibido puede ser en acto, objeto de deseo o de aversión, afirma que “Las facultades del deseo y la aversión no se distinguen, pues, realmente ni entre sí ni de la facultad sensitiva. No obstante, su esencia es distinta. En vez de sensaciones, el alma discursiva utiliza imágenes. (...) He ahí cómo el alma jamás intelige sin el concurso de una imagen.” (431a 10-15)

Lo anterior enfatiza que, por ejemplo, al pensar en un sabor, éste vendrá a nuestra mente, tanto en forma, como una idea semejante de su sabor, y así sucedería con una textura, o con un aroma, es decir que nuestros sentidos llevan a pensar en su sensación pero también la mente reproduce una imagen con la cual saber la procedencia de esta sensación, como por ejemplo pensar en un dulce y no solo llevar a la mente el sabor, si no también la forma de éste, qué dulce es y cómo es físicamente.

El sentido de la vista tiene la ventaja de reproducirse a sí misma, es decir que si al pensar en un objeto en concreto, que no desprendiese una textura, sabor o sonido en concreto, basta la misma imagen para que podamos imaginarla. La imagen se produce a sí misma, y es la visión, la

percepción que refuerza al resto de los sentidos. Es decir que una imagen se reproduce ella misma después de la impresión en la mente y al mismo tiempo es una imagen, que se reproduce en la mente cuando al traer a cuenta alguna otra sensación, como un sabor, una textura, o aroma.

Dichas sensaciones son llevadas a la mente, mientras el objeto no está presente como tal pero si la idea de éste y de sus atributos, sensorialmente hablando. Para ello hay dos facultades en el alma según Aristóteles, la sensible y la intelectual :“A su vez, las facultades sensible e intelectual del alma son en potencia sus objetos, lo inteligible y lo sensible respectivamente. Pero éstos han de ser necesariamente ya las cosas mismas, ya sus formas. Y, por supuesto, no son las cosas mismas, toda vez que lo que está en el alma no es la piedra, sino la forma de ésta.” (431b 25)⁶

Aristóteles posteriormente, afirma que no es posible aprender ni comprender si hay carencia de sensación, por lo que “cuando se contempla intelectualmente, se contempla a la vez y necesariamente alguna imagen: es que las imágenes son como sensaciones sólo que sin materia.” (432a 5)

Lo anterior, advierte la importancia de pensar que las imágenes siempre están presentes al traer en mente algún objeto, o alguna otra sensación, las cuales facilitan su reproducción, gracias a la imaginación. Esta última, es una capacidad que poseen los seres humanos; al igual que la capacidad de inteligir y de percibir sensaciones características a nivel cognitivo. Pero estos procesos son sólo el inicio de otros, como la memoria y el recuerdo. Y este último adquiere características de tipo emocional.

La memoria, primeramente, involucra no sólo cuestiones cognitivas, también temporales. Es decir, que la memoria se desenvuelve en términos de espacio y tiempo, pues los recuerdos que se conservan a través de esta, logran cuajar a partir de la temporalidad, en unidades como los años, las épocas, fechas importantes, y por supuesto por un lugar en especial en que se ha desarrollado. También cabe mencionar que la memoria se genera después de vivir o experimentar algo. En este sentido, la memoria tiene por base el pasado. Aristóteles en su texto, *De la memoria y el recuerdo*, dice que “La memoria, pues, no es ni sensación ni juicio, sino un estado o afección de

⁶ Acerca del alma, III, VIII

una de estas cosas, una vez ha transcurrido un tiempo” (pag. 35)⁷

La memoria tiene relación también con la imaginación, que ahora toma otro tenor, pues la imaginación a través de la memoria da como resultado el *recuerdo*. Y estas implicaciones llevan consigo necesariamente, de nuevo una imagen, o como menciona Aristóteles:

Pero la memoria, aún la de los objetos del pensamiento, implica una pintura mental.” (...) “Es, pues, evidente que la memoria corresponde a aquella parte del alma a que también pertenece la imaginación: todas las cosas que son imaginables son esencialmente objetos de la memoria, y aquellas cosas que implican necesariamente la imaginación son objetos de la memoria tan sólo de una manera accidental. (pag. 36)

El recuerdo, según el pensador ya mencionado, es “un estado producido por una imagen mental, referida como una semejanza, a aquello de que es una imagen; y hemos explicado también a qué parte de nosotros pertenece: a saber, que pertenece a la facultad sensitiva primaria, es decir, a aquella con que percibimos el tiempo.” (pag. 37)

Así pues, según lo planteado por Aristóteles, la memoria se produce tan pronto como ha entrado en el órgano sensitivo y afecta esto al sujeto, produce una impresión, sin embargo, no es hasta que ha transcurrido un tiempo, que puede hablarse de memoria, Aristóteles afirma: “cuando uno recupera algún conocimiento anterior, alguna sensación o experiencia, el estado continuado de lo que antes hemos descrito como memoria, este proceso, por tanto, es el recuerdo de uno de los objetos antedichos. No obstante, el proceso del recuerdo implica la memoria.” (pag. 39)⁸

Pero la memoria carga consigo más que sólo la imagen mental, pues el ser humano es el único que tiene imaginación y que con ella puede extender sus capacidades a la memoria y el recuerdo. Es entonces el recuerdo, un engendro de la memoria y la imaginación, que trae consigo cargas sentimentales y sensoriales. Aristóteles: “Por esta razón el recordar es como una especie de silogismo o inferencia; pues, cuando un hombre recuerda, infiere o deduce que él antes ha visto,

⁷ Cap. I

⁸ Cap. II

ha oído o ha experimentado algo de aquella clase, y el proceso de recordar es una especie de búsqueda.” Pag. 42 cap II

A continuación viene un aspecto considerado de gran importancia reflexiva, pues el recuerdo alimentado por las imágenes mentales, lleva consigo emociones, que dan un giro distinto a este trabajo. Considerando que este análisis ha iniciado con el tema de la luz, pues el ser humano aprecia lo que le rodea gracias a ella. Las imágenes que son posibles a partir de la luz entran por el sentido de la vista, este produce una imagen al nivel del pensamiento, dicha imagen puede reproducirse gracias a la memoria y la memoria genera al recuerdo, siendo este último el que lleve consigo aspectos de tipo emocional o sentimental. En ocasiones incluso, puede que el recuerdo no inicie por una imagen, puede ser iniciado por olfatear un aroma, el perfume que recuerda a alguien, el sabor que regresa a una escena en particular, el sonido como una canción o melodía que haga sentir no sólo la canción si no las emociones experimentadas con la aparición de ésta. Sin embargo, resulta la mayoría de los casos, en el desarrollo de una imagen mental, o bien, un recuerdo, que produce ciertas sensaciones, como la *nostalgia*. Aristóteles ya habla de esto:

Que la experiencia es en algún sentido del orden físico y que el recuerdo es una búsqueda de una imagen o pintura mental que se halla asimismo en el orden físico, se demuestra por el malestar o molestia de que dan muestras algunos hombres cuando, a pesar de una intensa concentración, no consiguen recordar, malestar que además persiste incluso una vez han abandonado ellos todo intento de recordar, especialmente en el caso de los temperamentos melancólicos; ya que estos temperamentos se ven especialmente afectados por las imágenes o pinturas mentales. (pag. 43)⁹

Aunque él menciona a la *melancolía*, considero que ésta última y la nostalgia tienen cierta similitud, pues la primera es un sentimiento de tristeza, es una tristeza vaga y profunda, y la nostalgia es el sentimiento de anhelo por algo que ya ocurrió, ya sea una etapa, lugar o persona, que ya no está y que produce cierto sufrimiento su ausencia, pero lo más importante, se asocia con la memoria.

⁹ Cap. II

Después de que Aristóteles escribiera lo que él suponía que era la luz y todo lo que a esta respecta, transformada ya en una imagen mental, en el libro *Problemata* aborda la luz desde otra perspectiva, al cuestionarse la manera en que pasan los rayos del sol a través de una hoja de plátano, durante un eclipse de sol, y cómo los rayos del sol están conectados con el agujero y de este a la tierra, con ello dando pie a un estudio de la luz más particular, donde la imagen mental dejaría de ser intangible y podría transformarse en un recuerdo más vívido.

Para ello, en el Siglo X, fue Alhacén, que aportó una definición destacada sobre la luz, importante debido a la similitud con la propuesta por Newton años después. La describió como corpúsculos que se extienden en líneas rectas, cuando éstas caen sobre un cuerpo, o refleja o es rebotada llevando con ella la imagen de ese cuerpo. Llevó a cabo también diversos estudios referidos a la reflexión y la refracción de la luz. Hizo observaciones que fueron más precisas respecto al paso de la luz a través de un agujero, siendo esta característica un antecedente a la cámara oscura, elemento base para la fotografía. Para sus experimentaciones, construyó un cajón oscuro con un pequeño orificio en una de sus paredes que, al ser atravesado por un rayo de luz, proyectaba invertida la imagen del objeto exterior, más tarde el cajón sería denominado como cámara. Estudió a fondo la anatomía del ojo, demostró que toda la luz natural procede del Sol, viaja en línea recta y crea imágenes al llegar a nuestros ojos. Alhacén fue de los primeros testimonios del surgimiento de la cámara estenopeíca, que es un cajón oscuro por el que la imagen se proyecta de manera invertida, a diferencia de la cámara oscura, que ya habría sido de trabajada más adelante, posee características que mejoran su uso, por lo que permite obtener una proyección correcta y sin encontrarse invertida, del exterior.

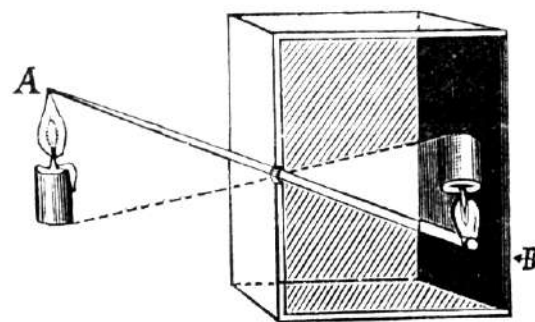
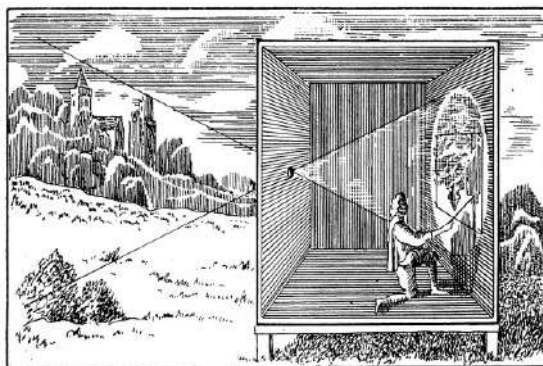
El estudio de la luz, y su relación con la producción de imágenes mentales da fin a una primera instancia a este punto. Sin embargo, el hombre con el paso del tiempo y a través de diversas experimentaciones, encuentra interesante el comportamiento de la luz, y con el uso de objetos como la cámara oscura inicia una larga investigación y búsqueda por hacer que la imagen proyectada sea permanente.

FOTOGRAFÍA: DE LA IMAGEN MENTAL A LA IMAGEN FÍSICA

Este apartado hace un breve recorrido por los puntos más destacados de la historia de la fotografía; como los primeros antecedentes de la fotografía se remontan a la cámara oscura, será retomado el fenómeno de la luz para dichos antecedentes.

Hay que tener presente lo que proponía Aristóteles después de que escribiera lo que él suponía que era la luz y la memoria (la imaginación) transformada ya en una imagen mental, cabe agregar que también en el libro *Problemata* aborda la luz desde otra perspectiva, al cuestionarse la manera en que pasan los rayos del sol a través de una hoja de plátano, durante un eclipse de sol, y cómo los rayos del sol están conectados con el agujero y de este a la tierra. Iniciando con esto algunos antecedentes de la proyección de la luz, cuyo fenómeno se estudio posteriormente.

La cámara, hasta el momento sólo estenopeica, trazó el inicio de una larga investigación y se volvió el objeto base al que le añadirían demás elementos que harían sacar mayor provecho de su descubrimiento. En el siglo XV, tiempo en que la cámara comenzaría a emplearse para el dibujo, eran construídas habitaciones que desde la pared opuesta proyectaban una imagen del exterior, en la pared opuesta, con el detalle de reflejarse invertida. A esta construcción posteriormente es añadida una lente con la que la cámara ahora si fue considerada como una *cámara oscura*.

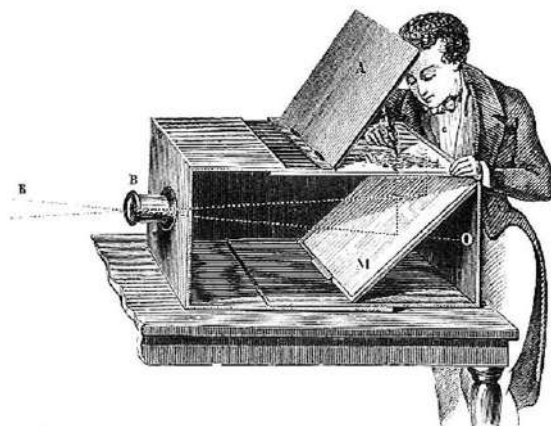
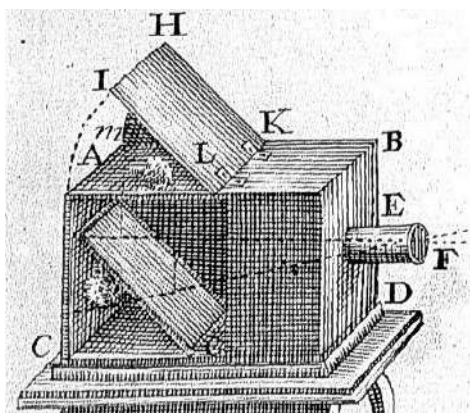


Representaciones de la cámara estenopeica y sus efectos en las paredes de la habitación.

Leonardo Da Vinci es uno de los primeros pensadores en sugerir el añadir elementos como las lentes, para mejorar la imagen proyectada. De él hay descripciones completas de la cámara oscura, donde sugería que una lente colocada en el orificio de entrada podía favorecer la convergencia de los rayos luminosos y por lo tanto podría obtener imágenes más nítidas y precisas, sin embargo no hay registro de que en verdad lo haya llevado a cabo.

Después, Gerolamo Cardano sería el primer registro que existe de la lente en la cámara. Se encuentra en el libro *De subtilitate rerum* (1545), donde se encuentra el primer testimonio del empleo de la lente que conocido, antes de la aparición de la fotografía.

La cámara oscura, en sus inicios, era una habitación lo suficientemente grande en la que el artista podía entrar y valerse de esta para hacer dibujos. Para los siglos XVII y XVIII, sus dimensiones se hicieron menores, con la intención de volverla portátil, también fue colocada una lente al extremo de una caja de poco más de 60 cm de largo, mientras que el otro extremo quedaba cubierto con un vidrio esmerilado o semiopaco. La imagen procedente de la lente llegaba hasta el vidrio y podía ser vista desde fuera de la cámara. Posteriormente fue perfeccionado cuando fue puesto un vidrio sobre la superficie horizontal superior de la caja, donde la imagen llegaba mediante un espejo ubicado en un ángulo de 45° por lo que la imagen no quedaba invertida y podía calcarla el dibujante, colocando un papel fino sobre el vidrio.



Cámara oscura con lente y espejos incluidos.

A partir de la construcción de las cámaras oscuras hubo mejoras considerables que sirvieron a los dibujantes para su equipamiento habitual. Los avances de la cámara oscura y de la óptica en sí representaron grandes avances también para científicos. Uno de ellos fue Johannes Kepler, quien en 1604, fue el primero en llamarle a este objeto *cámara oscura*. Se divulgó su uso entre pintores italianos.

La luz lleva a la visión y a obtener imágenes claras en la mente, pero el hecho de emplearla para el dibujo representaba que poco a poco no bastaba con depositarla en la memoria, si no que también el hombre comenzaba a sujetarse a la idea de hacerlas permanentes. Ya era posible obtener imágenes nítidas de edificios, y de la vida cotidiana, sin embargo, comenzó a surgir el interés por hacer permanente lo reflejado en la cámara oscura.

Por otro lado, los procesos químicos fotosensibles eran el siguiente paso para el surgimiento de la fotografía. El registro más antiguo de los elementos químicos con propiedades fotosensibles, procede de las investigaciones de San Alberto Magno, en el siglo XIII, quien documentó la capacidad del ácido nítrico para separar el oro y la plata por disolución de la plata. También observó que la solución resultante de nitrato de plata podría oscurecer la piel. Su nombre común en ese momento era ácido nítrico plata.

Las investigaciones previas en relación con elementos químicos susceptibles a la luz, años más tarde, serán retomadas para agregar a la cámara oscura. Wilhelm Homberg, describió el efecto fotoquímico que producía el oscurecimiento de algunos materiales en presencia de la luz. Descubrió un tipo de cloruro de calcio fosforescente llamado *Phosphore d'Homberg*, también realizó observaciones sobre la cristalización de la sal común, sobre la saturación de bases mediante ácidos o el efecto fotoquímico que producía el oscurecimiento de sales de nitrato de plata en presencia de la luz. Estos fenómenos fueron observados de nuevo por el naturalista alemán Johann-Heinrich Schulze en 1727. Mientras intentaba repetir un experimento realizado por el alquimista Christoph-Adolph Balduin, para producir una sustancia luminiscente. Obtuvo un compuesto sensible a la luz que denominó como *escotóforo* (portador de la oscuridad).

Después, la primera persona que intentó registrar la imagen de la cámara valiéndose de la acción

de la luz fue Thomas Wedgwood. Al conocer el descubrimiento de Schulze, alrededor de 1800, comenzó a experimentar, sensibilizando papel o cuero blanco con nitrato de plata; encima colocaba objetos planos o transparencias pintadas y exponía el conjunto a la luz. El cuero blanco no experimentaba cambio alguno era mantenido en un sitio oscuro, pero cuando era expuesto a la luz diurna, cambia rápidamente de color, aunque a la larga, de las tonalidades de grises, pasaba a ser casi negro. A pesar de los intentos, los grabados al ser expuestos al sol no resultaban permanentes.

El siguiente aporte destacado fue en 1819, cuando John Herschel inventó la cianotipia. Acuñó los términos «fotografía», «negativo», «positivo» y descubrió el uso del tiosulfato de sodio como fijador de las sales de plata, que fue un precedente a su utilización como un agente fijador en la fotografía. Herschel informó a Daguerre y Talbot del descubrimiento en 1839, y cómo podía ser utilizado para fijar imágenes de un modo permanente. El primer negativo realizado fue de cristal a finales de 1839.

Joseph-Nicéphore Niepce, de Chalon-sur-Saône, es bien conocido por haber obtenido con mayor éxito la primera impresión que se conoce de una fotografía bajo un método que incluía el aspecto fotoquímico en conjunción con la cámara oscura. El único ejemplar de su trabajo con la cámara que ha perdurado hasta hoy parece datar de 1827. Tras los resultados que obtuvo al utilizar papel sensibilizado por cloruro de plata, describió el funcionamiento de la cámara como un ojo artificial, en una pequeña caja cuadrada, donde se colocaba un tubo que podía ser alargado y llevar un vidrio lenticular. Las lentes que usaban en esos experimentos eran de microscopio solar y en consecuencia eran de poca distancia focal.

El 5 de mayo de 1816 Niepce describía ya los primeros intentos por obtener una imagen. Ésta resultó de colocar el aparato en la habitación de trabajo, frente a la jaula de pájaros y a la ventana abierta. Esta es una de las primeras descripciones de un negativo. Posteriormente comenzó a buscar una sustancia que ante la luz se hiciera más pálida y no más oscura. Luego se encontró con una especie de asfalto, llamado *betún de judea*, que era sensible a la luz. El *betún de Judea*, era normalmente soluble en aceite de lavanda, se endurecía al ser expuesto a la luz y era soluble en aceite. Niepce hizo copias de grabados, que aceitó y puso en contacto con la placa sensibilizada.

Untó sobre una placa de peltre bien pulida un poco de *betún de Judea*, sobre ese barniz colocó el grabado a reproducir, que era traslúcido, y expuso el conjunto a la luz. Tras un plazo más o menos largo, según la intensidad de la luz, sumergió la placa en un líquido solvente que, poco a poco, hizo aparecer la imagen, hasta entonces invisible. Fue la primera entre las técnicas fotomecánicas que pronto habrían de revolucionar las artes gráficas, además de que eliminó la mano del hombre en la producción de imágenes de todo tipo.

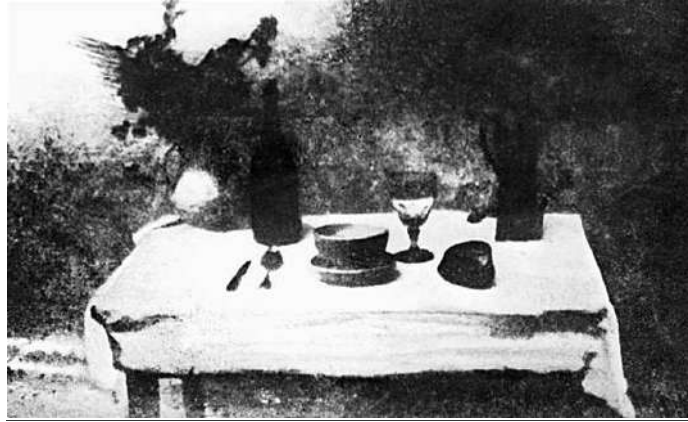
Niepce utilizó su técnica del betún para hacer positivos directos sobre placas de metal y vidrio. Después de la exposición, lavaba en solvente la placa recubierta de betún, lo que dejaba descubierta la placa en aquellos sitios en que había incidido la luz. Luego ponía la placa, boca abajo, sobre una caja abierta que contenía yodo. Este elemento llega a ser gaseoso a la temperatura ambiente, con lo que sus vapores oscurecían la placa en las zonas sombrías.



Joseph-Nicéphore Niepce, Vista desde su ventana en Le Gras. 1827

Más adelante Niepce intentó registrar la imagen a partir de la cámara oscura con sus placas de betún. El único ejemplo que perduró fue la vista desde una ventana superior de su casa de campo “Le Gras”. Algunos historiadores de la fotografía, como Beaumont Newhall afirman que la exposición duró ocho horas, por lo que el sol, viajó de este a oeste e iluminó ambos lados de los edificios, por eso es que la distribución de la luz parece destruida. Posteriormente logró una imagen de mayor calidad en vidrio, en ella quedan bien definidos, con semitonos, puntos

brillantes y las sombras que arrojan. La imagen existe como reproducción únicamente, llamada Mesa puesta.



Joseph-Nicéphore Niepce, Mesa puesta, 1827

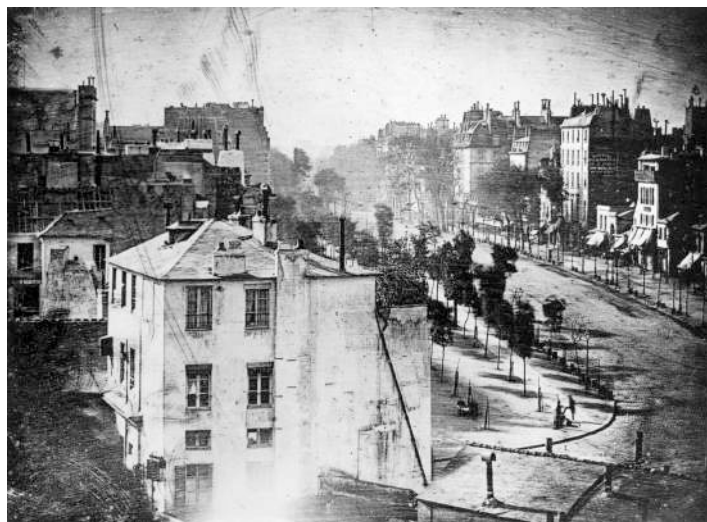
Niepce regresó a Francia en 1829 y se propuso mejorar los llamados “puntos de vista”, pues las prolongadas exposiciones hacían que el sol produjera sombras contradictorias. El 4 de diciembre de 1829, Niepce y Daguerre (quien por el tiempo realizaba estudios similares), firmaron un acuerdo de trabajar juntos, sin embargo a los cuatro años Niepce falleció. Por lo tanto, Daguerre continuó con las investigaciones, y en 1837 hizo una fotografía muy bien lograda. La imagen retrata un bodegón con figuras de yeso, una botella recubierta de mimbre, un dibujo enmarcado y una tela. Esta foto es una prueba de lo que Daguerre pasó a llamar *daguerrotipo*.



Louis-Jacques-Mandé Daguerre, Bodegón, 1837

Esta foto fue realizada en una hoja de cobre, recubierta de plata. Su técnica consistía en pulir el lado plateado de la placa, hasta que quedara brillante como un espejo y químicamente limpia. Daguerre sensibilizaba la hoja de cobre al colocarla invertida sobre una caja que contenía partículas de yodo, cuyos gases se combinaban con la plata, que es sensible a la luz. Luego colocaba la placa en una cámara. La luz que formaba la imagen óptica reducía el yoduro de plata, reconvirtiéndolo en plata, según la intensidad de esa luz. Más tarde Daguerre colocaba la placa expuesta, en la que no había imagen visible, sobre una caja que contenía mercurio calentado; sus gases formaban una amalgama con plata antes reducida y la imagen se hacía visible. La placa era después bañada en una solución concentrada de sal común (cloruro de sodio), lo que provocaba que el yoduro de plata, en la parte no expuesta, fuera relativamente insensible a una posterior acción de la luz. Finalmente, la placa era lavada en agua y se la dejaba secar. El resultado era un registro de las luces de la imagen en una amalgama helada y blancuzca de mercurio. Las sombras quedaban representadas por la superficie espejada y comparativamente descubierta de la placa; cuando se miraba a ésta como reflejo de un campo negro, la imagen aparecía en positivo.

Otra fotografía de la autoría de Daguerre es la siguiente: "Boulevard du Temple", del año 1838 en Paris, que incluye la primera fotografía conocida de una persona. Muestra una calle concurrida, sin embargo debido a la exposición, que fue por varios minutos, el tránsito no es visible. En la esquina inferior derecha, aparece un hombre que aparentemente pulía sus botas, y al boleador, quienes estuvieron lo suficientemente inmóviles para que fueran capturados por la cámara.



Louis-Jacques-Mandé Daguerre, Boulevard du Temple, 1838

Paralelo a los trabajos de Daguerre estaban los realizados por William Henry Fox Talbot. Él también había creado un procedimiento idéntico al que anunciaba Daguerre. Los experimentos de Talbot fueron los siguientes: mojó un papel con una solución débil de sal común (cloruro de sodio), y una vez seco, con una solución concentrada de nitrato de plata. Estos elementos químicos se combinaron formando cloruro de plata, una sal sensible a la luz e insoluble en el agua, que quedaba dentro de la estructura del papel. Sobre dicho papel sensibilizado, colocó ciertos objetos tales como una hoja vegetal, una pluma y un trozo de encaje, sobre este papel, y lo expuso a la luz solar. Gradualmente la hoja oscureció las partes que no cubrían los objetos, formando la silueta blanca de estos, contra el fondo oscuro del papel. A este proceso le llamó *shadowgraph*. El 28 de febrero de 1835, Talbot describió que si el papel es transparente, el primer dibujo puede servir como objeto, produciendo un segundo dibujo en el que luces y sombras quedarían invertidas. Antes de que esto pudiera lograrse, el negativo debía ser “fijado”, es decir debía quedar insensible a la acción ulterior de la luz. Esto fue conseguido al lavar el papel con una solución concentrada de sal o con yoduro de potasio, tratamiento que provocaba que las sales de plata no alteradas quedaran relativa pero no completamente insensibles a la luz.

De manera simultánea a los descubrimientos de Daguerre y Talbot, John F. W. Herschel experimentó al sensibilizar el papel con sales de plata. En 1819 notó que el hiposulfito de sodio disolvía las sales de plata; en 1839, registraba el éxito de su intento, en el que usaba ese compuesto químico para fijar imágenes. Tanto Talbot como Daguerre, tuvieron un acercamiento a la obra de Herschel. A partir de entonces, la mayoría de los avances fotográficos estarían apoyados mayoritariamente por la aportación de Herschel. A esto, se le suma que fuera lingüista, por lo que fue de los primeros en proponer la palabra *fotografía*, para reemplazar las formas rebuscadas de *dibujo fotogénico*, palabras como *positivo* y *negativo*, para *copia revertida* y *copia re-revertida*.

Las cámaras en ese entonces estaban hechas de madera, con lentes Chevalier, el óptico de París que proporcionó lentes a Niepce y Daguerre en sus primeros experimentos. Se trataban de teleobjetivos acromáticos. La técnica de Talbot, como la de Daguerre reinaron durante casi dos décadas. Los primeros daguerrotipos fotografiaron principalmente arquitectura, debido a que el tiempo de exposición era prolongado y no era posible tomar a personas.

Ya para el año 1840 se había logrado tres progresos técnicos importantes. En primer lugar, una lente mejorada, que formaba una imagen 22 veces más brillante que la de Daguerre, fue puesta a la venta en 1840 por Peter-Friedrich Voigtländer de Viena. Previamente diseñada por Josef-Max Petzval. El *daguerrotipo* resultó útil por un tiempo, sin embargo el equipo era costoso, (400 francos), además de que el aparato era voluminoso. En segundo lugar, la sensibilidad de las placas ante la luz fue aumentada cuando la superficie yodada fue recubierta por otras sustancias halógenas, aparte del yoduro. La idea fue consolidada por John Frederick Goddard, profesor de Óptica y de Ciencias Naturales en la Adelaide Gallery de Londres. El uso de tal *acelerador*, combinado con las lentes de Petzval, hizo posible ejecutar retratos en menos de un minuto. Con esto se reportó que dichos descubrimientos lograron reducir el tiempo de exposición desde 4 minutos a 25 segundos.

En tercer lugar, los tonos del daguerrotipo fueron enriquecidos dorando la placa, lo cual fue una invención del francés Hippolyte-Louis Fizeau. Esto fue logrado después de bañar la placa en hiposulfito, la calentó colocándola horizontalmente sobre una débil llama, y se le dejaba caer encima una solución de cloruro de oro, con ello daban más intensidad a las partes de luz de la imagen. Esta operación tenía la ventaja de que la superficie delicada del daguerrotipo, se hacía menos frágil. En cuanto fueron materializados estos avances técnicos, finalmente comenzaron a surgir estudios retratistas en casi todos los países.

En 1841, William Henry Fox Talbot anunció un avance en su proceso y le dio el nombre de calotipo o *Calotype*. Este consistió en un tiempo de exposición mucho más breve que modificaba las características de las sales de plata, podían ser reducidas a plata con un tratamiento químico posterior. Este principio del *revelado* de una *imagen latente* pasó a ser básico para la mayor parte de los subsiguientes procesos fotográficos.

Para realizar un negativo de calotipo, Talbot bañó una hoja de papel en dos soluciones: una de nitrato de plata y otra de yoduro de potasio. Talbot descubrió que el yoduro de plata, relativamente estable, llegaba a ser sumamente sensible a la luz cuando lavaba el papel con una mezcla de ácido gálico y nitrato de plata, solución a la que denominó “galonitrato de plata”. Después de efectuada su exposición a la luz, el papel era nuevamente bañado en esa solución, que

actuaba como un revelador físico y mostraba gradualmente la imagen. Para fijar esos negativos, utilizó al principio bromuro de potasio y después una solución caliente de hiposulfito, imprimiéndolos con su papel original de cloruro de plata. Cada negativo era colocado en un marco, en contacto con un papel de impresión a la luz del sol por plazos que oscilaban de pocos minutos a una hora. A continuación algunos ejemplos del trabajo realizado por Henry Fox Talbot.



William Henry Fox Talbot, *La puerta abierta*, 1843. Copia en papel salado sobre un negativo de calotipo.



William Henry Fox Talbot, *Lacock Abbey in Wiltshire*, 1835.

William Henry Fox Talbot, El
Pajar, 1844



Los franceses hicieron mejoras técnicas al proceso del calotipo. La primera fue encerar el papel de negativo, antes de aplicarle la solución química que lo hacía sensible. La técnica fue propuesta por Gustave Le Gray. Un trozo de cera es frotado sobre la placa caliente hasta dejarla recubierta en forma pareja, y luego el papel era prensado con firmeza contra la placa. Luego la placa se apretaba entre dos hojas de papel secante y se hacía sensible sumergiéndolo en baños sucesivos de yoduro de potasio y de nitrato de plata. Tras la exposición fotográfica, la imagen surgía mediante un revelado con ácido gálico. Le Gray señaló que los errores cometidos en el tiempo de exposición podían ser compensados en el revelado: un tiempo de 22 segundos requería “una permanencia de un día y una noche en el ácido gálico”, mientras que una exposición de 15 minutos, con la misma imagen, quedaba completa en sólo una hora.

Ya para 1851 comenzó una nueva época para la tecnología fotográfica con el invento de Frederick Scott Archer. Este era un método para sensibilizar las placas de vidrio con sales de plata, mediante el uso del *colodión*. Al curso de una década, el sistema reemplazó por completo a los daguerrotipos y calotipos.

El colodión es una solución viscosa de nitrocelulosa en alcohol y éter. Además seca rápidamente, formando una película dura e impermeable. Archer agregó yoduro de potasio al colodión y recubrió con la mezcla una placa de vidrio. Luego, bajo una luz tenue, sumergió la placa en una solución de nitrato de plata. Los iones de la plata se combinaron con los iones del yoduro, formando dentro del colodión un yoduro de plata, sensible a la luz. Mientras la placa permanecía húmeda la expuso en la cámara. Prosiguió al revelado en ácido pirogálico; fijó a la placa con hipo, la lavó y la secó. Todas estas operaciones fueron realizadas rápidamente, antes de que el colodión secara y se convirtiera en resistente ante las soluciones químicas del proceso.

A la cámara le fueron añadidos algunos detalles importantes tales como el diseño de las lentes. Las imágenes formadas en los primeros diseños, que eran especialmente para fotografía, perdían definición en las esquinas. En 1866, dos ópticos: Hugh Adolph Steinheil de Munich y John Henry Dallmeyer de Londres, diseñaron (de forma independiente y simultánea), lentes similares compuestas de dos elementos adheridos, simétricos y enfrentados, con un tope central. Con esto, la aberración esférica era corregida exitosamente. Ambas lentes abarcaban un campo de unos 25° con una abertura de f/6 a f/8. Steinheil denominó a su lente “Aplanat”, mientras que Dallmeyer “Rapid Rectilinear”, siendo éste último el que fue adoptado de manera casi universal y se convirtió en la de mayor empleo, hasta que la reemplazó la *anastigmática* en 1893.

En 1856, Honoré-Théodor-Paul-Joseph D’Albert, duque de Luynes, ofreció diez mil francos. Un premio sería de 2,000 francos a quien hiciera permanente la fotografía y 8,000 francos por una técnica fotomecánica que permitiera la reproducción de las fotografías con la tinta de las imprentas. Ambos premios le fueron otorgados a Alphonse-Louis Poitevin. Sus copias al carbón cumplían directamente las condiciones del concurso. El segundo proceso que inventó fue la técnica fotolitográfica conocido hoy como *colotipo*. Ambos



Gustave Le Gray, *Portail milieu*
d'Aubeterre, 1851, papel negativo
encerado.

procesos tenían como base la propiedad del bicromato de potasio, que podía alterar la solubilidad en agua de coloides tales como la goma arábiga, la albúmina y la gelatina, tras su exposición a la luz, un fenómeno que ya era conocido tiempo antes.



Alphonse-Louis Poitevin, Cathédrale de Chartres,

Después Sir Joseph Wilson Swan, de Inglaterra, patentó un proceso de transferencia a carbón, en 1864. El fotógrafo ahora podía comprar carbón tissue (tejido de carbón), que era una delgada hoja de papel recubierta de una gelatina que contenía partículas de carbón. Se la hacía sensible con la inmersión previa en una solución de bicromato de potasio. Una vez seco, el tejido quedaba expuesto al contacto con un negativo, y luego sumergido en agua, junto a otra hoja de papel blanco.

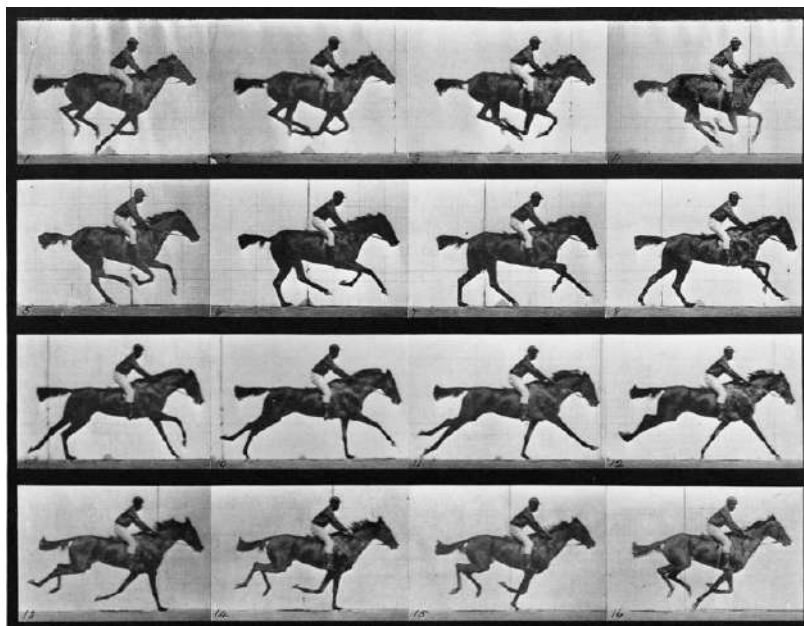
Posteriormente surgió la conocida *ferrotypia*. En lugar de usar vidrio, eran empleadas delgadas hojas de hierro recubiertas primero por laca negra y luego con la emulsión sensible a la luz. El inventor del proceso fue Hamilton L. Smith, en 1856.

En 1869 Edward James Muggeridge, mejor conocido como Eadweard Muybridge, inventó uno de los primeros obturadores para una cámara. Los experimentos iniciales fueron dados al azar, mientras se hallaban en la búsqueda por descubrir si era cierto que los caballos quedaban suspendidos en el aire, al momento de galopar. Entonces fue sugerido imágenes obtenidas de

cada movimiento. Muggeridge fue el encargado de dicho experimento, y sucedió hasta 1873 que logró capturar la silueta de un caballo. Para ello, ideó que la abertura y cierre de la cámara se dieran por la acción de dos tablas paralelas que se deslizarían al tocar un resorte, y con ella dejarían una abertura de un octavo de pulgada, durante $1/500$ de segundo, cuando lo que estaba en movimiento pasaba, se daba más de una disposición de dobles lentes cruzadas. En 1877, Muybridge logró un obturador cuya velocidad adujo como inferior a $1/2.000$ de segundo. Logró capturar el movimiento de animales y personas, como lo muestran los ejemplos y la mayoría de su trabajo fue con fines científicos, para explicar el movimiento de seres humanos y animales.



Edward James Muggeridge, Animal locomotion, Plate 712, 1887.



Edward James Muggeridge, The horse in motion, 1878

El siguiente en aportar algo a la fotografía fue Richard Leach Maddox, en 1871, quien descubrió una emulsión hecha de gelatina, a la que el director designaba como “el más seco de los procesos secos”. Maddox empapaba la gelatina en agua, agregaba una solución de bromuro de cadmio y luego nitrato de plata; estos productos químicos se combinaban, formando cristales de bromuro de plata, suspendidos en la gelatina. La emulsión es colocada a continuación sobre el vidrio y la dejaba secar. El proceso de Maddox fue perfeccionado siete años después, esto fue dado cuando fue lavada la emulsión preparada, para quitar el exceso de sales solubles que no hubieran reaccionado ante los iones de plata. La primera técnica práctica fue ideada en Inglaterra en 1873 por Richard Kennett.

En 1876, Vero Charles Driffield, junto a su colega Ferdinand Hurter comenzaron una serie de investigaciones sobre la exposición o cantidad de luz que incide sobre la placa fotográfica y la cantidad de plata reducida por la acción combinada de la luz y del revelado. Los autores mostraron que para cada placa o película hay un tiempo óptimo de revelado, que depende del grado de brillantez en el tema, de la composición química utilizada para el revelado y de la temperatura con que sea trabajada. En mayo de 1890, Hurter y Driffield anunciaron en su informe que “la producción de una imagen perfecta por medio de la fotografía es un arte pero que la producción de un negativo técnicamente perfecto es una ciencia.” (p. 124).

Los negativos podían ser revelados en una oscuridad total al sumergirlos en el baño correspondiente durante un plazo predeterminado, que variaba según la temperatura de esa solución y según las características de la emulsión. Ya no era necesario vigilar bajo luz roja la aparición gradual de la imagen. Así, las placas sensibles a la luz de todo color – y que quedarían difusas ante la luz roja de seguridad del cuarto oscuro- podían ser procesadas con prontitud. Las placas de colodión húmedo, como ya fue anotado, y las primeras placas de gelatina, eran sumamente sensibles a la luz azul, pero insensibles a los rayos verdes, amarillos, anaranjados y rojos del espectro lumínico.

Con el tiempo fueron diseñados una gran variedad de obturadores, de los tipos más ingeniosos, que se colocaban habitualmente entre los elementos lenticulares del objetivo fotográfico, y así eran conocidos como *obturadores centrales*. Otros adoptaron la forma de una cortina dentro de la

cámara, directamente situados frente a la placa y sujetos a un resorte. Este modelo era conocido como *obturador de plano focal*. A finales de siglo se podían hacer poses precisas con un tiempo de 1/5.000 de segundo.

Las cámaras eran tan reducidas de tamaño ahora, que era posible llevarlas a mano sin necesidad de trípode. Aparecieron una gran variedad de cámaras manuales, entre las cámaras de producción industrial que fueron populares al finalizar el siglo XIX, una de las que destacó fue la Kodak. Inventada y fabricada por George Eastman, un fabricante de placas secas que residía en Rochester (Nueva York). Su diseño original difería de casi todas sus competidoras por el hecho de que su película venía en un rollo con 100 negativos de capacidad.

Para los fotógrafos que estaban acostumbrados a estudiar la imagen completa sobre el cristal de sus cámaras de trípode, antes de colocar la placa, el visor de una cámara manual típica era inadecuado y carecía de la precisión que ellos creían esencial para un éxito artístico. Esos fotógrafos querían ver la imagen tal como la vería la cámara y querían hacerlo antes de exponer la placa. Para satisfacer esas necesidades, los fabricantes introdujeron en la década de 1890 un nuevo tipo de visor: una segunda cámara montada sobre la primera. Estaba dotada de una lente de la misma distancia focal de la que tomaría la imagen y ambas quedaban enfocadas juntas. Una mascarilla plegable protegía ese cristal, con lo que la imagen podía ser vista muy claramente.

Este elemento fue perfeccionado al introducir la *Cámara Reflex* con *lente única*. El espejo se colocaba dentro del cuerpo de la cámara. Por un ingenioso mecanismo de resorte, pasaba de su posición de 45° a la horizontal, al oprimir el botón del obturador. La Graflex norteamericana (iniciada en 1903) y la Soho Reflex inglesa (tres años más tarde), llegaron a ser las cámaras habituales de mano para los fotógrafos en las primeras dos décadas del siglo.

Posteriormente, llegó la película en rollo, que se deslizaba dentro de la cámara, de manera intermitente, desde un cilindro de aporte a otro que la retiraba, con lo que una nueva película sustituiría rápidamente a la anterior, en exposiciones sucesivas, a una velocidad de 16 o más cuadros por segundo.

En 1858, Thomas Skaife ideó una cámara en miniatura, para placas de una pulgada de lado (2,54 x 2,54 cm). Las imágenes eran ampliadas a mano: el negativo era proyectado al tamaño deseado y la imagen quedaba trazada. Sólo requería sentarse delante de un microscopio acromático y compuesto, entonces existe la posibilidad de decidir si la copia en positivo debe adoptar una forma larga, horizontal y rectangular o vertical, si debe ser recortada, con el fin de obtener un mejor equilibrio de luz y de sombra. Tras insertar un pequeño negativo en una cámara copiadora y ampliadora, y procede realizar diversas fotos positivas, haciéndolas en el tamaño que pueda permitirse.

Así fue que ocurrió la evolución de la fotografía, trazada desde una perspectiva cronológica, que incluye los pasos más destacados y que significaron un acercamiento al proceso conocido en la actualidad, aunque no sea el más empleado. La cámara fotográfica como un símil del ojo, tiene sus puntos de encuentro cuando en ambos entra una imagen por la visión, creando una imagen al interior de la mente y de la cámara. Sin embargo, la imagen mental está sujeta a la funcionalidad de la memoria (recuerdo), por lo que puede ocurrir el olvido o la modificación de características debido a la recreación de las imágenes y a las afecciones mismas de la memoria. Mientras que la fotografía preserva mejor el recuerdo, ya que hace a la imagen permanente y por lo tanto los recuerdos más nítidos. Es el paso de la imagen mental a la imagen física, cuyas propiedades pueden ser percibidas por efecto de la luz. Es importante que ambas formas de reproducir una imagen, ya sea mental, o fotográfica, es gracias a que primero la luz incidió en los objetos y reflejó en el ojo y la cámara, respectivamente.

LA LUZ Y EL PROCESO FOTOQUÍMICO

Ha sido mostrado el desarrollado la historia de la fotografía y ha sido trazada una línea en la que tanto la parte química, como física (la luz y la cámara), trabajan en conjunto para lograr el proceso completo de la obtención de una imagen física, es decir estas partes conforman el revelado fotográfico. En este capítulo haré una reflexión tanto del fenómeno de la luz al interior de la cámara, así como del proceso de revelado.

Primero hay que dejar en claro una de las caracterizaciones más objetivas de lo que es la fotografía, según Beaumont Newhall (2002), la fotografía es: “básicamente una manera de fijar la imagen de la cámara, utilizando la acción que la luz ejerce sobre sustancias sensibles ante ella”. Por lo tanto, iniciaré analizando la luz, el elemento con el que se genera principalmente la fotografía. De manera analógica, así como la pintura y el dibujo usan los pinceles y pinturas, en esta disciplina el rollo es la hoja en blanco y la luz, el lápiz con el cual dibujar.

En física, el término luz es considerado parte del campo de las radiaciones denominado como espectro electromagnético, mientras que la expresión luz visible señala específicamente la radiación en el espectro visible. La luz, como todas las radiaciones electromagnéticas, está formada por partículas elementales desprovistas de masa denominadas fotones.

Por otro lado, dentro de los diversos estudios realizados sobre la luz, existe la teoría de la *síntesis sustractiva*, que explica la mezcla de pinturas, tintes, tintas y colorantes naturales para crear colores que absorben ciertas longitudes de onda y reflejan otras. Es decir que el color que tiene un determinado objeto depende de qué partes del espectro electromagnético, es decir la luz visible¹⁰, son reflejadas por él, o dicho a la inversa, qué partes del espectro no son absorbidas. Dicho en otras palabras, el color de los objetos depende de cómo sea reflejada la luz en ellos. Por ejemplo, una manzana iluminada por una luz blanca, parece roja. Pero esto no significa que la manzana emita una luz roja, que sería el caso una síntesis aditiva. Si lo hiciese, los seres humanos serían capaces de verla en la oscuridad. En lugar de eso, absorbe algunas de las longitudes de onda que componen la luz blanca, reflejando solo aquellas que el humano ve como rojas. Los

¹⁰ Este último tiene una de sus formas en la luz visible

humanos ven la manzana roja debido al funcionamiento particular de los ojos y a la interpretación que hace el cerebro de la información que le llega de ellos. Similar al proceso del ojo, para obtener una foto a color, el soporte sensible a la luz está adaptada agregándole capas al rollo, cada una de un color primario. El ser humano, tiene el ojo adaptado con las respectivas células que hacen el papel similar al de esos filtros de colores distintos y cuya mezcla da como resultado el color real, reflejado.

Hay tres cosas necesarias para ver un color: una fuente de luz, una muestra (por ejemplo, la manzana) y un detector (que puede ser nuestra vista). El ojo y la cámara fotográfica funcionan de manera similar pero poseen una estructura distinta. La cámara oscura simple, no tenía la capacidad suficiente para reproducir una imagen de calidad, para ello fue necesario agregarle más elementos que asemejaran más al ojo, como las lentes, y los soportes que tienen sustancias químicas fotosensibles, que podría ser comparadas a las células encargadas de captar los colores en la vista humana.

Sin embargo, el fenómeno de la luz en la fotografía ya mencionada, en otras palabras, es el proceso cuyo resultado se da a partir de las zonas de los objetos apreciables en los cuales alcanzó a incidir la luz, en mayor, mediana o nula cantidad, y cuya incidencia dibuja una mayor cantidad de matices y contrastes, debido a la variedad de tonos grises o negros, sombras y luces, y cuyas características además producen texturas interesantes.

La foto a blanco puede decirse que sólo capta una parte de la realidad, únicamente la parte visible del espectro electromagnético queda atrapado, pero los colores de los objetos queda fuera del proceso. Los objetos y lugares cotidianos, de cualquier tipo, posee colores que a través de la cámara a blanco y negro, quedan fuera. Es similar a tener la fuente de luz, la muestra (el objeto a fotografiar) y un detector (la cámara), y que de estos tres el detector únicamente selecciona los matices de la luz y el objeto o lugar fotografiado.

A partir de este fenómeno, el arte de las fotografías monocromáticas, intercambia los colores de un objeto o lugar, y a cambio la ausencia de color provoca una impresión particular en la persona que observa. El que la fotografía sea a blanco y negro tiene como principal resultado enfocar la

vista en la imagen como un solo elemento, la imagen como un elemento entero, que no se divide. Si esta imagen es presentada a color, entonces nuestra vista se perdería en más detalles. Es similar al siguiente ejemplo; cuando hay que elegir entre diez sabores de helados que nos dieran a elegir entre tres sabores. Es más fácil decidir por uno cuando son menos, a más sabores, que nos llevarán solo a prolongar un poco la decisión final. Así, la diferencia entre fotografía a color y a blanco y negro, es que la primera dispersa la atención en varios elementos y la fotografía a blanco y negro unifica nuestra atención. La fotografía a blanco y negro da matices distintos e intensifica las impresiones del espectador.

Así pues, el proceso conocido hasta ahora, para obtener una foto, consta de tres etapas, la primera, ocurre al interior de la cámara: el momento en que la luz proyecta una imagen a través de la lente sobre el rollo. Lo que ocurre ya al interior de la cámara es lo siguiente; las propiedades fotosensibles del rollo son alteradas. Sobre el soporte fotográfico (rollo), existen varias capas de unas sales de plata o haluros de plata, los cuales están unidos por fuerzas de atracción eléctrica, de manera que cuando la luz incide en ellos, es generada la disociación del cristal en sus elementos. Cuanto mayor sea la luz que recibe, mayor será la cantidad de plata precipitada. Cuando estos granos se exponen a la luz, se oscurecen. Por ahora la imagen no es visible, hasta ese momento se le llama *imagen latente*. Entonces, de la *imagen latente*, se pasa al cuarto de revelado.

La segunda etapa es el *proceso de revelado* (del rollo). Utilizando un agente reductor, en este proceso el revelador actuará más rápidamente en los lugares que fueron más expuestos a la luz. Si actuara el revelador por mucho tiempo, el papel y el rollo fotográfico se pondrían completamente negros, ya que le daría tiempo a todos los iones de plata a reducirse, por lo que cuando aparece la imagen en las tonalidades adecuadas, debe parar el proceso. Al revelar una película por tiempo prolongado al final aparecerá negra aún cuando no haya sido expuesta a la luz. Por eso el tiempo de revelado es fundamental para obtener fotografías equilibradas. Después hay que pasar al *baño de paro*, cuya finalidad es detener la acción de revelador. Una vez finalizado, para que la fotografía no pierda sus tonalidades y evitar que se oscurezca con el tiempo, por efecto de la luz, la imagen debe ser fijada. En la película aún quedan haluros de plata sin disociar, por lo tanto al exponer la emulsión a la luz en ese momento, se velará. El siguiente paso es el *baño fijador*, en

este son eliminados los haluros no expuestos, que disuelve las sales y las arrastra fuera de la emulsión, respetando sólo la plata metálica. Una vez fijada ya no hay peligro de que la luz dañe la película.

El lavado posterior elimina los restos de agentes químicos utilizados en el proceso, que de permanecer acabarían dibujando manchas sobre la imagen al cabo de un tiempo. Esto significa que en la elaboración de emulsiones fotosensibles es necesario un control de homogeneidad para que la respuesta de un determinado material sea siempre aproximadamente la misma y los resultados similares. Cuando es expuesta una emulsión, donde más luz incide, es obtenido el negro, donde no incide luz, aparece el blanco, y entre ambos extremos está toda la gama de grises posibles de recoger. Cada película contiene determinada captación de la luz (sensibilidad), si la exposición fuese directa, terminarían por afectarse más capas de sal, por lo que sería llamada *sobreexposición* de la película. Este fenómeno es el más común cuando entra en contacto primero con la fotografía; es pues la advertencia de cuidar que el rollo no sea expuesto directamente a la luz, sin la protección de la cámara, pues éste terminaría revelándose por completo, oscureciéndose, y perdiendo por lo tanto, todas sus propiedades.

La tercera y última etapa es cuando el papel y la impresión de la fotografía pasan por las mismas etapas que el rollo. Durante el proceso, los haluros de plata son sólo sensibles a la luz azul y verde, por lo que pueden ser trabajados en cuartos oscuros con luz roja o ámbar, sin peligro de velado. Primero en un aparato denominado *ampliadora*, (aparato que proyecta la imagen del negativo sobre el papel) es colocado el rollo ya trabajado previamente, se enciende una luz que proyecta la imagen sobre del papel, la imagen ya quedó en la hoja, sin embargo está oculta aún. Es hasta que se somete a los químicos, que aparece, y así procede a ser fijada, lavada con agua secada finalmente.

La fotografía a nivel del proceso técnico ha continuado tal cual. Denominada como fotografía análoga, su uso era bastante común hasta hace algunos años. Actualmente es frecuente conseguir resultados a través de procedimientos digitales. Como todo arte, es importante instruirse en la técnica para poder dirigir este conocimiento a buenos resultados. Sin embargo, la técnica para obtener una foto en ocasiones se supera a sí misma y se eleva a otros términos. Joan Foncuberta lo describe de la siguiente forma (2002):

(...) la fotografía fotoquímica tradicional imponía un *tempo*, un intervalo angustiante entre el clic y la experiencia consumada de la imagen, y durante este aplazamiento, intervenía la proyección de la ilusión y del deseo. Esto desaparece con la velocidad. Frente a esta disolución emerge un sentimiento de pérdida que va más allá de la cuestión poética y simbólica, un aspecto que atañe también a la posibilidad de retener el recuerdo. (p. 33)

Joan Fontcuberta, en su libro *La cámara de Pandora*, en el capítulo *La imagen invisible (y no por ello inexistente)*, describe su primera experiencia con el revelado, de la siguiente forma, Fontcuberta (2002):

La primera vez que vi revelar una foto fue en el colegio. Fue como presenciar un hechizo, un momento estelar que nunca olvidaré y que decidió mi vocación posterior (...) tuve la inmediata sensación de estar presenciando el asombroso juego de manos de un prestidigitador cuando extrae el conejo blanco de la chistera: nada por aquí nada por allá, y de repente en la virginal superficie de aquel papel se había formado la elegante figura de un capitel (p. 35)

Las frases “La posibilidad de retener el recuerdo” y “la magia del prestidigitador, al aparecer una imagen sobre la superficie del papel”, son clave para este análisis, pues una vez más está presente el *recuerdo*, y la *nostalgia*, esta última, que significa el hallarnos lejanos ya a ese proceso de revelado y a todas sus implicaciones, desplazado por la era digital.

Regresando a la reflexión de Fontcuberta, sobre la imagen latente describe lo siguiente (2002):

Lo cierto es que aquella sesión¹¹ nos remite a uno de los fundamentos más poéticos de la fotografía: la noción de “imagen latente” (...) La imagen latente es eso que “Al impresionar la película o el papel fotográfico, la luz que incide sobre las sustancias fotosensibles deja una leve huella, que es la imagen en potencia, pero que permanece todavía invisible al ojo (...) la luz afecta las sales de plata suspendidas en la emulsión

¹¹ Se refiere a la sesión en el cuarto de revelado, y a los procesos que presencio en ella.

fotosensible oxidando un cierto número de moléculas que se descomponen produciendo a su vez moléculas de gas halógeno y átomos de plata. (pag. 36)

El proceso que Fontcuberta describe como un acto de magia, donde desaparece y aparece un objeto, es lo relativo a lo que sucede primero en la imagen latente y posteriormente en la charola de revelado, cuando finalmente aparece la imagen y también representa “uno de los fundamentos más poéticos de la fotografía”. En palabras de Fontcuberta (2002): “Tanto esa ‘imagen latente’ (latens, en latín, “escondido”) como ese proceso de ‘revelado’ se han presentado a no pocas conjeturas simbólicas que, insisto, debemos considerar casi arqueológicas en nuestro presente digital.” (p. 36)

Para concluir con este capítulo, además de las reflexiones desprendidas de Fontcuberta, cabe agregar que el proceso fotoquímico completo lleva consigo una intensión y una manipulación. Más allá de la técnica, implica una visión artística que puede ser depositada durante el proceso. Gaspard-Félix Tournachon, conocido también como Nadar (1820 – 1910), famoso por dibujar a grandes personajes de la política y cultura de su tiempo, (como Charles Baudelaire), poseía una técnica servida únicamente de la luz, (para iluminar al modelo), y del gesto (para captar la mirada y actitud) en sus fotografías. Una de las declaraciones más relevantes que hizo, fue en 1856 escribió:

La fotografía es un descubrimiento maravilloso, una ciencia que ha atraído a los mayores intelectos, un arte que excita a las mentes más astutas (...) y que puede ser practicada por cualquier imbécil (...) La teoría fotográfica puede ser enseñada en una hora y su técnica básica en un día. Pero lo que no puede ser enseñado es tener el sentimiento de la luz. Es la forma en que una luz cae sobre un rostro lo que usted como artista debe capturar. Ni tampoco puede ser enseñado cómo captar la personalidad de cada persona. Para producir un parecido íntimo, debe ponerse en comunión con esa persona, medir sus pensamientos y su carácter misma. (p. 66)¹²

¹² Beaumont Newhall, 2002, p 63



Gaspard-Félix Tournachon, Retraro
de Charles Baudelaire, 1855



Gaspard-Félix Tournachon, Autoretrato,
1820-1910.



Gaspard-Félix
Tournachon, Caricatura de
Balzac, 1850

La sensibilidad para la fotografía, para lograr tanto contrastes y gamas de grises adecuados, como la capacidad de saber reconocer cuando una escena u objeto merecen ser fotografiados, es una habilidad que surge con la práctica pero que también poseen pocos, aquella sensibilidad, que haga que sus imágenes superen su apariencia.

Para concluir, la esencia de la luz en la fotografía tiene sus puntos clave en el recuerdo y la nostalgia. Primero por los mismos motivos que Roland Barthes, cuando describe en su libro *La cámara lúcida*, que a través del efecto químico, la fotografía logra hacer permanente un cuerpo, el cual queda en el papel, inmortalizado por medio de los metales preciosos que cubren al papel, “la cosa de otro tiempo tocó realmente con sus radiaciones inmediatas (sus luminancias) la superficie que a su vez toca hoy mi mirada” (p. 127)

La luz representa la unión entre aquello que ya no existe y aquello que se encuentra actualmente observando la fotografía es un lazo que va más allá de sólo la técnica, como menciona Roland Barthes, (2001):

..fue posible el día en que una circunstancia científica (el descubrimiento de la sensibilidad a la luz de los haluros de plata) permitió captar e imprimir directamente los rayos luminosos emitidos por un objeto iluminado de modo diverso. La foto es literalmente una emanación del referente. De un cuerpo real, que se encontraba allí, han salido unas radiaciones que vienen a impresionarme a mí, que me encuentro aquí; importa poco el tiempo que dura la transmisión; la foto del ser desaparecido viene a impresionarme al igual que los rayos diferidos de una estrella. (p. 126-127)

Una vez más, tanto la luz y sus efectos, como el proceso fotoquímico, vienen cargados de nostalgia, de un objeto que quedó en el pasado, y de un procedimiento que significaba la espera por la aparición de una imagen, que se revelaría ante los ojos de quien manipula el papel y el rollo, pero que ha quedado desplazado en cierta medida.

OBRA FOTOGRÁFICA DE MANUEL ÁLVAREZ BRAVO

El siguiente capítulo ahonda en la obra fotográfica del mexicano Manuel Álvarez Bravo. Será abordado el contexto histórico y social, con la finalidad de comprender el por qué hay un vínculo con los conceptos de la nostalgia y la melancolía, para generar un espacio de reflexión filosófica. Las fotografías que fueron colocadas en este capítulo sirven primero, para dar a conocer la labor artística de Álvarez Bravo y posteriormente es colocada una por cada aspecto teórico-filosófico que es añadido a su obra. Esto para que haya una idea visual, o ejemplo tangible de lo que es descrito.

En México, a principios del siglo XX, surgió entre los artistas un interés por buscar una nueva estética, que tenía como base las propiedades y características singulares de su medio de expresión. Es decir, había un gusto por un arte natural, que no fuese manipulado o modificado. La fotografía fue una de las disciplinas en contraer este pensamiento, de acuerdo a este estilo, elogiaba “fotografías que parecen fotografías”. Buscaban una fotografía “pura”, directa. Como Newhall lo dice (2002): “Con el impulso de un reconocimiento, se comprende de inmediato que la forma que deleita al ojo es significativa, y uno se maravilla de que tal belleza pueda ser descubierta en lo que es un lugar común.” (pag. 172)

Particularmente en México, en los años 1920 y 1930, el país se encontraba en la vanguardia artística, con tendencia a finales de los años 30 más hacia lo abstracto. Es un periodo de crisis política y económica nacional, y mundialmente era también un periodo de emergencia de los frentes populares e influencia de la unión soviética en las organizaciones internacionales del comunismo. Para aquellos años en que comenzaba una nueva ola artística en México, había una revalorización nacionalista sobre todo en los años 20, impulsada por José Vasconcelos. La revolución llegó a ser objeto importante del acontecer fotográfico. La ciudad de México en aquellos años, concentraba sus actividades en el centro, escuelas e instituciones. Elementos como el barrio popular, el lado marginal de la ciudad, fueron característicos de aquellos años.

Con este contexto, fue que algunos artistas surgieron en México, a la vez que llegaban de fuera nuevos estilos. Dentro de los que destaca el fotógrafo Manuel Álvarez Bravo, uno de los fundadores de la fotografía moderna en México. Nació en el centro de la capital mexicana el 4 de

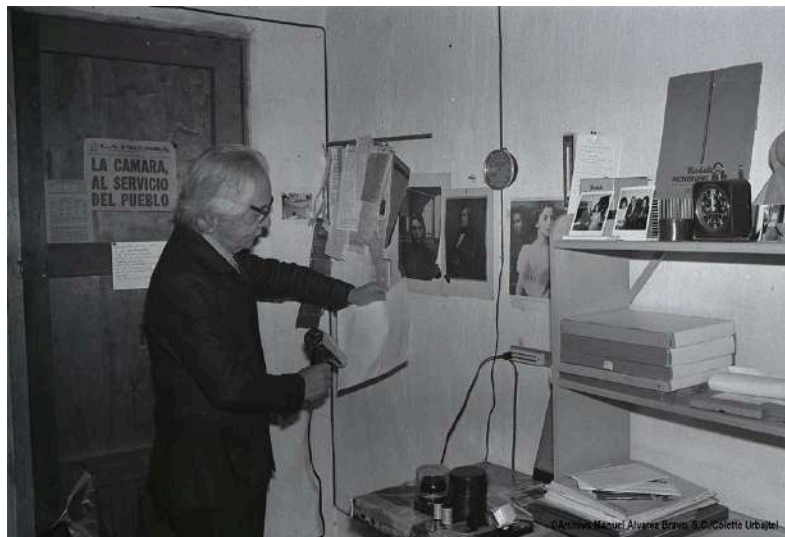
febrero de 1902. Previo a su carrera fotográfica, Álvarez Bravo primero se dedicó a trabajar para ayudar en la economía familiar, en una fábrica textil y posteriormente en la Tesorería General de la Nación. Su interés por la fotografía lo llevo a explorarla de manera autodidacta, aún así, recibió su primera formación e influencia de los artistas que llegaron a México. Hugo Brehme, fue el primero en aportar a su trayecto. Según críticos del arte, lo que aprendió de él, fue el oficio del fotógrafo. La obra de Brehme estaba dotada de cuestiones técnicas y compositivas, imágenes muy limpias que buscaban el lado sublime de la naturaleza. En 1919 abrió un estudio en la avenida Cinco de Mayo N° 27, al cual llamó “Fotografía Artística Hugo Brehme”. Es ahí donde Álvarez Bravo trabajó y aprendió los fundamentos de la fotografía y la producción de postales.

Otra gran influencia en la carrera de este fotógrafo mexicano fue Edward Weston y Tina Modotti, quienes llegaron a México en 1922. Weston planteaba que la cámara debía ser utilizada para un registro de vida, para expresar la cosa misma. La tendencia de la fotografía era a través del realismo, según su perspectiva. En los años 20, junto a Modotti, trabajó directamente con el retrato de objetos, indagando en su belleza formal, con independencia de su uso práctico, en donde coinciden propuestas de vanguardia. Surge el cambio de percepción de los objetos de uso cotidiano, en el que las cosas ya no son para lo que sirven. Hay más bien, una nueva interpretación de estos objetos. Interpretación que surge de cómo es revelado a la vista del artista, por lo que es atribuido entonces un valor simbólico distinto. Edward Weston decide regresar a California, para el año de 1926, mientras que Modotti permanece en México para desarrollar una obra de la experimentación con el compromiso político y se involucra con el partido comunista. Cuando es expulsada del país, recomienda a Manuel Álvarez Bravo para ocupar su lugar en la revista “Mexican Folkways”. Estos fotógrafos ayudaron en la formación y estilo de Manuel.

Entonces, previo a su obra, ya había estilos como el de Weston y Modotti, y posterior a él, hubo estilos similares al suyo, por sus alumnos, Flor Garduño, Graciela Iturbide, Héctor García y Nacho López, cuyos rasgos característicos tienen parte de la estela estética que dejó la figura de Manuel.

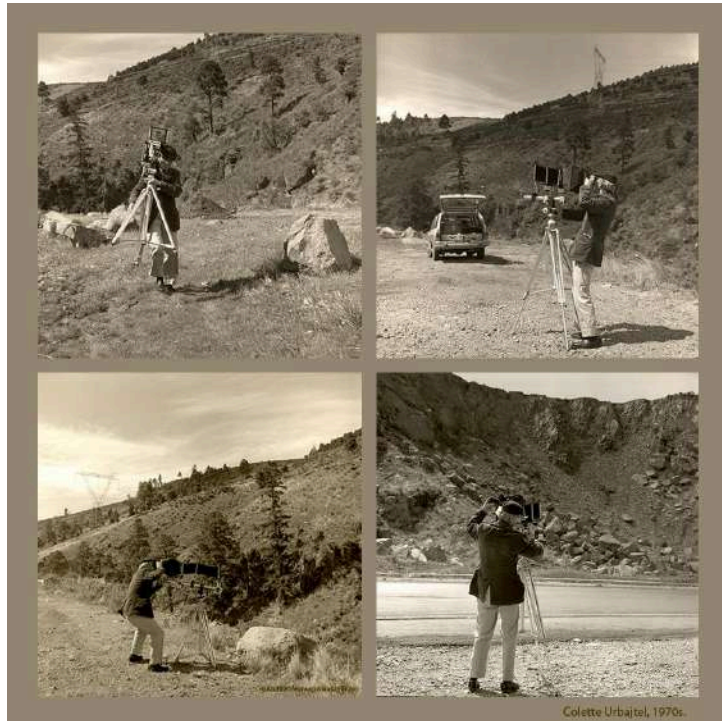


Manuel Álvarez Bravo en su taller, por Jean Kelly, 1978



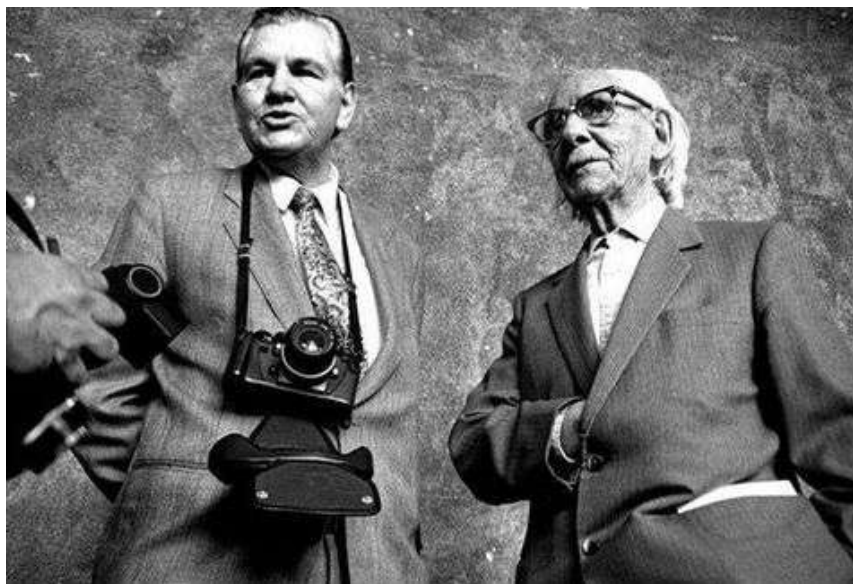
Archivo Manuel Álvarez Bravo, Collette Urbajtel.

Archivo Manuel Álvarez Bravo, Colette
Urbajtel, 1970's



Archivo Manuel Álvarez Bravo,
Colette Urbajtel





Manuel Álvarez Bravo y Héctor García

Aparte de los artistas anteriores, cabe mencionar que la creciente apreciación por la fotografía directa, condujo a que a finales de la década de 1920 fueran reconocidos fotógrafos de una generación anterior. Jean-Eugène-Auguste Atget fue uno de ellos, cuya técnica era sencilla y sirvió de inspiración para Álvarez Bravo. Atget capturó temas como calles, frentes de tiendas, los vendedores ambulantes, barrios pobres. Fotógrafo de la ciudad, de los escaparates, de los maniquíes. Álvarez Bravo, declara que Atget abrió los ojos para dar una realidad diaria, él consideraba que los fotógrafos actuales le debían mucho a Atget, para saber ver, o para ver bien
fuente cita

Otro punto clave en la carrera de Álvarez Bravo, fue su intención y su propuesta de ingresar al medio cinematográfico. La aparición de la filmación en México, resultó una actividad de atracción intelectual. La llegada del cineasta Serguéi Eisenstein fue reveladora, e influyó en el cine mexicano. Álvarez Bravo, hizo sus inicios y experimentos con la misma cámara que empleaba para la foto, sin embargo, no pudo insertarse en el medio, aunque si hizo participaciones importantes. Participó en rodajes con personalidades como John Ford y Luis Buñuel. Asimismo, en 1944, colaboró con José Revueltas en una película, llamada *Coatlicue*, trabajó como fotógrafo en la película *Nazarín*, de Luis Buñuel. De 1943 a 1959 trabajó en el cine realizando fotografías fijas.

En 1932 realizó su primera muestra individual. En esa época compartió exposiciones con el famoso fotógrafo francés Henri Cartier-Bresson en las salas del Palacio de Bellas Artes de la Ciudad de México, con quien entabló amistad, tomaron fotos juntos y pasearon por el centro de la ciudad, en las calles a los alrededores de la merced. Se estimaban mutuamente. Esta exposición fascinó a André Bretón, quien descubrió en su trabajo, según su perspectiva, un surrealismo innato, y quien posteriormente le solicitaría una fotografía para el catálogo surrealista.

Álvarez Bravo forjó paulatinamente su carrera, al presentar ligeras variaciones en su estilo. Sin embargo, todo su trayecto está trazado bajo la idea de obtener imágenes claras, simples, austeras, pero con una gran profundidad. Álvarez Bravo declara en algunas entrevistas: “Mis fotografías abstractas son documentos exactos (...) si yo fuera arquitecto haría que una viga fuera una viga, aunque tuviera oportunidad de disfrazarla. Nunca me gustó hacer la foto con procedimientos raros para disfrazar la realidad”. fuente

Hasta aquí dejaré la breve reseña sobre la vida de Alvarez Bravo, ahora hay que hacer referencia a su obra a través de tres conceptos: *el studium*, *el punctum* y *el instante decisivo*.

Estos conceptos que surgen de Roland Barthes, mencionado previamente, el *studium* y el *punctum*, el primero, según Barthes, es el interés en una fotografía por su testimonio político o histórico. Se trata del interés general que puede ocasionar, el interés vago, dice Barthes (2016):

Reconocer el *studium* supone dar fatalmente con las intenciones del fotógrafo, entrar en armonía con ellas, aprobarlas, desaprobarlas, pero siempre comprenderlas, discutir las en mí mismo (...) El *studium* es una especie de educación (saber y cortesía) que me permite encontrar al *Operator*, vivir las miras que fundamentan y animan sus prácticas, pero vivirlas en cierto modo al revés, según mi querer de *Spectator*. Ocurre un poco como si tuviese que leer en la Fotografía los mitos del Fotógrafo, fraternizando con ellos, pero sin llegar a creerlos del todo. (pag. 60)

El *studium*, mientras no sea atravesado, rayado por un detalle, que “me atrae o me lastima”, da como lugar un tipo de foto denominada por Barthes como unaria. Una fotografía unaria es cuando, como considera Barthes sólo transforma enfáticamente la realidad sin desdoblarla, sin hacerla vacilar, obteniendo todo lo que se requiere para ser trivial. Pero si una fotografía logra

atraer por medio de un detalle, si hay en ella un valor superior, quiere decir que ha sido hallado el *punctum*, es decir aquello que punza.

Esta cualidad en la fotografía, está presente cuando el detalle es dado por suerte y gratuitamente; el cuadro no tiene nada de compuesto según una lógica creativa; el *punctum* es un detalle, es decir, un objeto parcial, como señala Barthes (2016):

Ciertos detalles podrían “punzarme”. Si no lo hacen, es sin duda porque han sido puestos allí intencionalmente por el fotógrafo. Así el detalle que me interesa no es, por lo menos no rigurosamente, intencional, y probablemente no es necesario que lo sea; aparece en el campo de la cosa fotografiada como un suplemento inevitable y a la vez gratuito; no testifica obligatoriamente sobre el arte del fotógrafo; dice tan sólo o bien que el fotógrafo se encontraba allí, o bien, más pobremente aún, que no podía dejar de fotografiar el objeto parcial al mismo tiempo que el objeto total (...) la videncia del Fotógrafo no consiste en “ver”, sino en encontrarse allí. (pag. 85)

El *punctum* es producido de forma gratuita, como dice Barthes. Y parte del *punctum* funciona debido a que el fotógrafo estaba ahí, en el momento. El *instante decisivo* es similar al *punctum* de la obra de Manuel, exceptuando fotos como *La buena fama durmiendo* por ser un encargo para la revista surrealista de Bretón. Sin embargo, aquellas que son resultado de momentos decisivos, o instantes que se dieron de manera gratuita, coinciden con el *punctum*. Este último, en ciertas fotografías, punza a la vista por una entidad humana que está capturada y en otras un simple objeto, cargado de texturas y matices, que intensifican la impresión de la obra. A todo lo descrito, hay que sumar que las fotografías sean a blanco y negro, pues esta característica remarcada la presencia de el *punctum*, pues une cada uno de sus elementos estéticos. (Pag 89)

El siguiente concepto a analizar es el *instante decisivo*. Primero, este concepto fue creado por Cartier-Bresson. Trata de la espera por grandes fotos, que uno mismo tiene que buscar. Así, al tomar en cuenta lo anterior, es importante reconocer que la situación de cambio en México y los movimientos políticos que estaban implicados, fueron propicios para que ocurrieran las condiciones que, en unión con el *instante decisivo*, lograron imágenes que reflejaban la esencia de lo que se vivía en esos momentos.

Este *instante decisivo*, como *studium* y el *punctum*, tienen su punto de encuentro, con el pensamiento de Henri Cartier Bresson, que expresa:

Es por eso que esta profesión genera una gran cantidad de ansiedad, porque siempre estás esperando qué va a pasar (...) todo el tiempo así, pero no hay que excederse con las tomas, es como comer de más o beber de más. Hay que comer, hay que beber, pero en exceso es demasiado. Porque durante el momento en que disparas, entre una foto y la otra, quizás estaba la foto que querías. Es una fracción de segundo, es instinto. Con la fotografía tienes que ser rápido, como un animal y su presa. La gente no debe saber que la estás fotografiando (...) nunca pienso, actúo rápido. (The New York Times, 2013)



Manuel Álvarez Bravo por Graciela Iturbide, 1970's

Esta descripción de Henri Cartier-Bresson recuerda a la historia detrás de la fotografía titulada *El ensueño* (1931), de Manuel Álvarez Bravo y la cual es un ejemplo de lo que es el *instante decisivo*. La anécdota cuenta que Álvarez Bravo sale de su casa, después de haber estado enfermo y permanecer tiempo en reposo. Vivía en la calle de Guatemala, atrás de la Catedral en la Ciudad

de México, en una casa de varios pisos. Venía bajando las escaleras, y recargada en el barandal de fierro, hay una adolescente. Manuel tras ver la imagen presente, regresa a su casa por la cámara (de placas), y a su regreso la joven sigue ahí. El hace la imagen, y resulta tanto de su agrado la situación, que considera si debe tomar una segunda placa. Lo piensa y decide que con esa es suficiente.



El ensueño, 1931

Este es un ejemplo de el *instante decisivo*, sin embargo no solo hay que actuar intuitivamente, sabiendo que se está frente a una posible imagen. El *instante decisivo* tiene un fenómeno posterior, según Henri Cartier-Bresson: “ (lo que es importante) en la fotografía es la evocación. Algunas fotografías son como un cuento de Chejov o Maupassant. Son rápidas y en ellas hay todo un mundo. Pero uno no es consciente de ello mientras dispara (...) No hay razones para la

fotografía, porque es un instante, es una presencia, está ahí y hay que respetarlo y disfrutarlo.” (The New York Times, 2013). Esta última aportación, complementa la visión de Álvarez Bravo al declarar que la fotografía debe encontrarse en la “tranquilidad”, hay que detenerse, mirar, entender la situación y luego uno sabe qué foto tomar. Entonces considerando lo anterior, una fotografía con estas características se resumiría en las siguientes sentencias.

El detalle es dado por suerte y gratuitamente. Con base en los escritos de Henri Cartier Bresson, quien es el que habla directamente de una forma de fotografiar, denominada *instante decisivo*. Este apartado está enfocado en la escena u objeto a fotografiar y cómo logra dar con él. Como es sabido, una fotografía puede ser pensada previamente, al acomodar los elementos que en ella aparecerán y quienes saldrán en la imagen. Sin embargo, en el caso del *instante decisivo* el fotógrafo sale en busca, es un cazador de momentos que le parecen oportunos para lograr una imagen provocadora. Este estilo tiene la ventaja de capturar algún detalle en particular que la hace sobrepasar el hecho de ser una imagen sencilla, pues obtiene aquello que da con el espectador y le provoca algo. Son situaciones que surgen ante la mirada del fotógrafo, que no pueden ser previstas, sin embargo, está presente siempre una buena intuición y el ojo artístico, que sabe identificar el momento, el lugar, la escena. Sea algo para lo que deba tomarse prisa, antes de que la escena desaparezca, o algo que pueda tomar más tiempo, este tipo de fotografía es rápida en sus tiempos de toma. Y estas situaciones son las que producen detalles que se clavan a la vista, cuando vemos la fotografía en su resultado final.



Cuarto para las doce, 1957

La segunda característica es: *El detalle no es intencional y no necesario*. Este aspecto, complementa al anterior. El detalle del que he hablado en el párrafo anterior, no siempre aparecerá en las fotografías, puede que aparezca e independientemente de eso, no tiene que ser motivo para pensarla como una imagen fallida, pero también es cierto que cuando el detalle surge, le da mayor profundidad a la obra. Además si existe el detalle, éste no será intencional. Hay dos formas de ver la intencionalidad en este aspecto. Lo explicaré con el siguiente ejemplo: puede que la escena por sí sola no tiene intencionalidad, porque evidentemente fue producido de manera gratuita y azarosa, por ejemplo el hombre que está en la fotografía *El gran penitente*, sin ser previsto. Aquí él no tenía el propósito de colocar la escena, la escena se dio por si sola. El detalle no es intencional, no está ahí por motivos necesarios, pero el fotógrafo si tiene la intención de encontrarse por casualidad con alguna escena o detalle, que lo haga accionar su cámara fotográfica. El fotógrafo no coloca nada, no está forzada o diseñada la imagen pero si está en él la intención de querer dar con imágenes y detalles que sorprendan.

La evidencia es “La fotografía no consiste en ‘ver’, si no en encontrarse ahí”. Esta sentencia reafirma el actuar de los fotógrafos de calle. El acto de fotografiar que es llevado a cabo por él no trata sólo de ver, sino que también el estar ahí es importante. La fortuna de encontrarse en la escena a fotografiar hace que este estilo tenga su *detalle* y éste a su vez le da una ventaja para causar mayor impacto en el espectador que, tenga de qué hablar y qué mostrar. El fotógrafo sin duda tiene una mirada privilegiada al saber identificar en qué momento accionar la cámara, al poseer la virtud artística. Por lo tanto se puede concluir que se trata no sólo de que el fotógrafo esté presente al momento, también, y particularmente en



El gran penitente, 1954

el caso de Álvarez Bravo, se trataría incluso de que también si es necesario, espere él mismo a que la escena se concrete para obtener la fotografía que busca.

Finalmente, como conclusión de este apartado, la obra de Manuel Álvarez Bravo tiene en cierta medida *punctum*, por lo que habrá fotos que podrían verse y dividirse de acuerdo al grado de emociones que provoca en el espectador, siendo las de menor impacto emocional aquellas que tienen más un enfoque conceptual y de figuras que aquellas en las que es representada una escena, donde intervienen personas, con las cuales sentimos mayor empatía. Estos criterios los analizaré en el siguiente apartado.

Todas las fotografías que aparecen en este capítulo, actualmente forman parte del Archivo Manuel Álvarez Bravo, y todas son de su autoría, por ello solamente se adjunta el año en que fueron tomadas y el título que fue puesto por el autor.

MANUEL ÁLVAREZ BRAVO DESDE LA EXPERIENCIA ESTÉTICA DEL ESPECTADOR

El presente capítulo tiene la particularidad de expresar un aspecto más inclinado a un análisis estético del fotógrafo. También el de reflexionar sobre la experiencia estética que puede despertar en el espectador, pues hace falta analizar el posible impacto de este tipo de fotografía en el espectador. Las fotografías que se presentan a continuación fueron seleccionadas por el criterio de análisis, pues está enfocado en ciertos elementos que puedan tener las imágenes, por lo que es remitido especialmente a dichas características.

La obra completa de Álvarez Bravo tiene variedad. Es posible encontrar fotografías que muestran una evidente simplicidad, correspondida al estilo de la época. También hay fotografías que van más allá de figuras y objetos, por lo que cuentan con la presencia de personas que ejecutan alguna acción. Esta acción puede motivar a cierta reflexión o emoción en el espectador. Por ello, a continuación, hay una clasificación en relación con la simplicidad o aparición de personas, en las fotografías. Habrá fotografías *humanas*, *abstractas* y *mixtas*.

El primer caso son las fotografías *humanas*. Cuando una fotografía muestra algún comportamiento humano, (una mujer, un hombre, personas interactuando). Son más dadas a provocar una afección en el espectador, incitada esa emoción intencionalmente por obra del autor, y sobre todo al tratarse de una persona en primer plano. Álvarez Bravo llegó a declarar en algunos documentales, que “si el individuo no está atento a aquella alimentación que recibe del arte y de la vida misma, no puede producir obra. Sus fotos tomadas técnicamente no van a decir nada, puesto que él no tiene nada que decir”. Un ejemplo de esta idea es *El Ensueño* (1931), donde la muchacha es la protagonista de la escena y cuya imagen posee una emoción diferente de acuerdo a quien la observa.

La fotografía de tipo *humana* evidencia una acción y esta podría generar algunas preguntas. Un ejemplo es la fotografía *Qué chiquito es el mundo* (1942), en la que es mostrada una mujer que camina en sentido contrario a un joven, bajo una tarde que parece nublada. Podría cuestionarse el espectador: ¿A dónde se dirigían?, ¿habrán cruzado la mirada en algún punto? ¿qué habrá sido

de esas personas ahí fotografiadas?. Hay curiosidad e imaginación que traspasan a la imagen. Hay un reconocimiento de emociones, emitidas primero por el fotógrafo, que ahora tocan



Qué chiquito es el mundo, 1942



Obrero en huelga, asesinado, 1934



En todas partes se cuecen habas, 1960

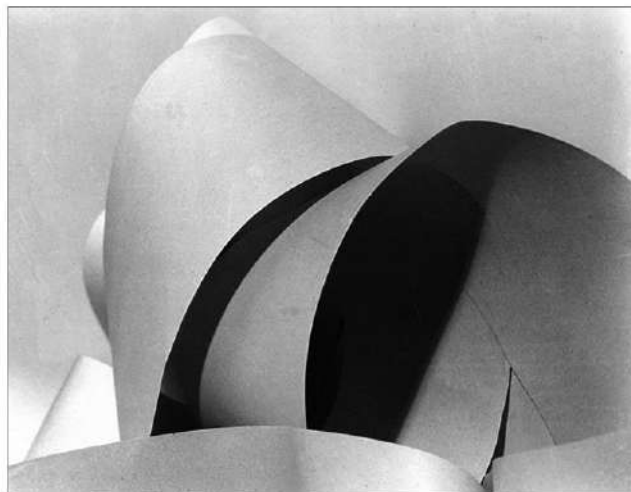


Plática junto a la estatua, 1933-34



Los agachados, 1932-34

El segundo tipo, las *abstractas* son fotografías que muestran un objeto y cuya acción o presencia en la escena en su totalidad, es paradójicamente clara y al mismo tiempo no lo es. Es decir, parece claro que se trata de un determinado objeto, pero la manera en que está posicionado, crean luces y sombras, que a su vez dan un toque ligeramente abstracto. Entonces vista como un todo, a blanco y negro, como espectador se enfoca la atención, no a una acción ni una emoción clara, sino que producen un gusto por la figura y su textura. Un ejemplo son *Calabaza y caracol* (1928) y *Ondas de papel* (1926-7), fotografías que dan la apariencia de haber sido dibujadas con grafito. Resulta interesante considerar que la palabra grafito, proveniente del griego γραφειν (graphein), que significa "escribir" y a su vez el grafito se conoce por ser empleado principalmente para crear la punta de los lápices. Por otro lado, es posible considerar también del griego las terminaciones phos/φῶς (raíz φωτ-, *phōs*, «luz»), y γράφω (raíz γράφ-, *graf*, «rayar, dibujar, escribir»), que en conjunto, significan «escribir/grabar con la luz». La palabra fotografía al compartir etimología con estos términos, entonces está bien ejemplificada sobre todo con el caso de estas imágenes, que entre sus peculiaridades, poseen la característica de estar dibujadas, o de tener cierto contraste que da la impresión de ser elaboradas del mismo grafito.



Ondas de papel, 1926-27



Arena y pinitos, 1920's



Calabaza y caracol, 1928

Un ejemplo más claro de que la vista puede ser engañada es la foto *Arena y pinitos* (1920) donde, desde una experiencia propia, puedo decir que en un principio pensé haber visto una montaña real entre árboles, pero al uno observarla mejor, se reconoce en realidad una montaña de arena, y en primer plano unos pinos que apenas parecen tener hojas.

Finalmente, está la fotografía que es una mezcla entre los dos tipos que ya fueron descritos. Esta última clasificación genera una experiencia estética de tener la presencia de personas y compartir el plano con objetos o edificios. El ejemplo de esta clasificación es *Figuras en el castillo*. Donde es observado un par de mujeres al centro, su presencia mueve a cuestionamientos, como el por qué están en aquel lugar, genera un aire de misterio. Al mismo tiempo, el escenario parece salir de la realidad, produce la impresión de tratarse de una plataforma que flota en lo que parece un fondo negro y gris infinito.



Figuras en el Castillo, 1920's



A Big Ladder, 1930

Para concluir el capítulo, cabe mencionar a un autor que ofreció en su época una opinión sobre la obra fotográfica de Álvarez Bravo. Xavier Villaurutia lo titula como uno de los grandes poetas contemporáneos de México, y agrega (1945):

Lo maravilloso es convertir un instrumento en algo que sienta y piense. Sólo en manos del artista un instrumento que con soberbia infantil llamamos científico, sigue siendo objeto mágico. Así la cámara en manos de Manuel Álvarez Bravo (...) al revés de los pensadores que trabajan con las manos en el cerebro, trabaja con el cerebro en las manos. (Pag. 20)

Y de hecho parece que reconoce una clasificación similar a la que es descrita anteriormente. Villaurutia describe lo siguiente: “Detener lo inasible, hacer durar el instante, lograr que los dedos de nuestros ojos palpen el misterio que se desprende a veces de un objeto o se aloja en un ser o en las sombras de un ser y de un objeto, son las apariciones poéticas que realiza Manuel Álvarez Bravo.” (Pag. 21)

Este capítulo está fundamentado en ciertos estilos del fotógrafo, aunque cabe mencionar que no son los únicos estilos, pues su obra vario hasta sus últimos años. También están las fotografías de aparadores y calles, las cuales resultan comparten más la particularidad de la espontaneidad.

Considero importante recordar que las fotos que fueron colocadas en esta sección corresponden a un criterio fundamentado únicamente en incluir imágenes cuyo protagonista fuera una persona, o bien, que en algún plano tenga presente una figura humana, ya sea por decisión del artista o por mera casualidad. También fueron colocadas imágenes que tuvieran algún objeto y que dieran la sensación de simplicidad, simetría. Y finalmente fotografías que tuvieran una combinación de ambas. Además, la imágenes seleccionadas es una breve muestra del trabajo variado que posee Álvarez Bravo, y por lo tanto aún hay fotografías con estas particularidades, que quedan fuera del trabajo que presento.

A pesar de que dicho fotógrafo posee esta variedad de imágenes, se sabe de más tipos de trabajos realizados por él, como fotografías instantáneas y recientemente retratos, así como colaboraciones en obras cinematográficas.

Para concluir este capítulo, sólo hay que agregar el hecho de que éste apartado es primordialmente un análisis estético fundamentado en lo que ya está dicho sobre su estilo y técnica. A esto que ya es conocido, es agregada una perspectiva en la experiencia estética que podría experimentar el espectador.

Las fotografías que aparecen en este capítulo son todas de la autoría de Manuel Álvarez Bravo y actualmente son encontradas en el archivo que lleva el mismo nombre del fotógrafo.

MANUEL ÁLVAREZ BRAVO, Y EL SER DEL MEXICANO

Hace no mucho tiempo, me encontraba paseando por una galería fotográfica de la escuela a la que pertencí en mi infancia y pensé en el *volver*, es decir, entró en mí, un deseo de regresar a ese lugar, repetir conversaciones que alguna vez intercambié en los pasillos. Con esta ola de recuerdos y ganas de regresar a esos momentos me di cuenta que sentía nostalgia y que esta se acentuaba cuando concluía que ese *volver*, nunca ocurriría de nuevo. En una ocasión, di con una foto que hizo cuestionarme el por qué me costaba tanto trabajo recordar todo lo que ahí pasé, así que concentré mi atención en más fotos, y recorrí un álbum entero en el que volví a ver los lugares que alguna vez fueron parte de mi vida cotidiana, tras esto, alcancé a recordar mejor y más cosas, llegaron a mi mente “flashazos” de momentos pasados.

La nostalgia es el sentimiento de pena por la lejanía, la ausencia, la privación o la pérdida de alguien o algo queridos, por lo que el recordar puede ser una forma bastante frecuente para que surja este sentimiento. Un recuerdo es una imagen que reproducida en la mente, y dicha situación resulta propicia para la emociones como la nostalgia. Como ya lo he mencionado en los apartados anteriores, todo lo que poseemos como recuerdo en la mente, empieza por la vista, lo que observamos obtiene la imagen de la capacidad de ver y es la memoria quien la conservará. A través de la imaginación se puede reproducir nuevamente lo que alguna vez fuera visto, sin embargo, el poseer una fotografía resulta de mucha ayuda para recordar, y por lo tanto es una fuente segura de nostalgia. Entonces, ésta última puede darse porque llega a la mente espontáneamente un recuerdo, o también el recuerdo y la nostalgia respectiva, pueden estar motivados por una foto.

La reflexión sobre la infancia y la nostalgia que llegó a mí tras ese encuentro con las fotografías, ocurrió casi simultáneo a mi hallazgo de los textos aristotélicos sobre la memoria y el recuerdo, donde hace el análisis de los sentidos y de las imágenes cuya aprehensión a través de la memoria, es que generamos recuerdos y estos finalmente, y como conclusión añadida de mi parte, da como resultado el que al traer de regreso esos recuerdos, se produzca una sensación de nostalgia.

Entonces una primera cuestión que puedo concluir es que; la nostalgia inicia con un recuerdo y termina con determinadas emociones que remontan a un lugar y tiempo preciso. Por ejemplo, el recordar la casa de un familiar, como los abuelos, pensar en ese lugar en particular y después podría añadirse un periodo en especial, como la infancia, la adolescencia, o quizá algún momento más breve, algún acontecimiento que haya quedado marcado como un recuerdo. Es decir que la nostalgia está ligada a un tiempo y espacio determinado. Cuanto más detalle exista de eso que recordamos, las emociones punzan aún más. Si no pasaran los años, este sentimiento no adquiriría el valor de la nostalgia, incluso entre más tiempo pasa, la nostalgia aumenta de manera considerada.

La fotografía al ser un móvil de la nostalgia, hace considerar que entre más cercana a la persona sea una imagen, mayor será lo que producirá en ella. Por ejemplo las fotos que mencioné al inicio, son cercanas a lo que pasé en esos lugares y por lo tanto las emociones que se dieron punzaron de forma especial en mí. Es decir, que habrá diferencia de emociones producidas por una fotografía de un lugar y tiempo al que resulta familiar, al de una cuya procedencia no es cercana a uno. Sin embargo, cabe cuestionarse, ¿por qué dejarnos mover por una fotografía tomada por Manuel Álvarez Bravo?, ¿por qué sentir nostalgia de una fotografía a la que somos de alguna forma ajenos?

En realidad no somos del todo ajenos a ellas, pues lo que genera un vínculo con sus fotografía es algo intrínseco a nosotros, y que se halla bajo la denominación de *el ser del mexicano*. Emilio Uranga fue un filósofo mexicano que entre sus escritos, publicó el texto *El análisis del ser del mexicano*.

Uranga parte de una visión ontológica para poder comprender de dónde viene el *ser del mexicano*, en este sentido considera que siempre ha habido una distinción entre sustancia y accidente, la primera, que tradicionalmente es considerado con mayor rango entitativo, mientras que el accidente la piensa como “rebajamiento”. En la tradición, el hombre del acontecer histórico es un “ser para la sustancia”, ser que tiene que hacerse sustancial. Por el contrario, Uranga decide definir al ser del mexicano, como “ser para el accidente”, Uranga (1952): “En ‘verdad’ el hombre es accidental y no el mexicano. Se trataría, pues, no de una ontología del

mexicano, sino de una ontología del “hombre en general”. La constitución accidental del hombre habría sido leída por nosotros en el mexicano, pero no peculiarizaría lo mexicano.” (pag. 20)

El hombre es accidental, entonces el mexicano es auténticamente humano, pues vive en proximidad estrecha con el accidente. Es lo mismo a pensar que es auténtico porque vive originariamente ontológico, o muy relacionado a su ser mismo. En el mexicano, la cercanía con el accidente lo explica de la siguiente forma, Uranga (1945),

El mexicano presta continuamente oído a la voz de su ser, bajo la forma de ese sentimiento tan cotidiano en nuestra vida que es la “pena” (...) La “pena” es la voz de la conciencia en el mexicano, voz que a su vez hay que interpretar como surgida del ser mismo que nos constituye. Este emerge y se cruza en el campo de la experiencia cotidiana. En el mexicano hay una sensación casi nunca dominada de agobio del ser. Nuestra vida ofrece el claro ejemplo de no poder con la existencia, de no “comprenderla”, para decirlo con el conocido término heideggeriano. (...) Esta vida que pesa y que se “arrastra” no es, empero un peso que nunca se puede desvanecer, como acontece en la melancolía extremada, sino que se halla injertada en el horizonte de un accidente en que, de súbito, puede disolverlo la muerte. Inclusive podría sostenerse que la muerte es buscada como una “liberación”. (Pag. 24)

La caracterización de el *ser del mexicano* se articula inicialmente por la pena. Esto se entiende como un pesar que está sujeto a nuestra existencia. Para comprenderlo mejor Uranga refiere a la Revolución Mexicana, pues la considera el parte aguas que le dará una nueva visión al mexicano. Trae consigo una “nueva patria” que invierte los valores conferidos al mexicano.

Ramón López Velarde es para Uranga, el poeta responsable de facilitar la comprensión de la patria renovada. El gran artista o gran pensador es el que puede dar con esa nueva fórmula de patria, y agrega Uranga (1952): “Pero ‘antes’ de la interpretación filosófica de una realidad hay el ‘cultivo’ artístico que opera ya en las posibilidades” (pag. 79) y continúa agregando que la visión

de López Velarde de pensar que lo innominado del ser está cultivado en versos, cuadros y música, da como lugar el que los pintores sean quienes mejor han “comprendido” a la revolución.

Uranga explica que no es el contenido lo que conviene retener, (elementos como lo cristiano, la hipocresía, el cinismo, la religiosidad, que forman parte del *ser del mexicano*), sino que será la “pendulación”, la oscilación, el vaivén o zigzag. En una palabra: la zozobra. Porque “es equivalente hablar de una lógica de oscilación y hablar de zozobra (...) la zozobra es un no saber a qué atenerse, a lo que es lo mismo, un atenerse a los dos extremos” (pag. 82). Entre las muchas cualidades de las que dota a la zozobra, está aquella que remite al sufrimiento, “todos los “elementos” de nuestro carácter están aquí presentes, pero lo que más importa: engarzados, tejidos en una forma de unificación. Primero la emotividad, después la inactividad, y finalmente, la melancolía, nuestra manera de rumiación” (pag. 83). Y llega a ser la melancolía el fondo del carácter.

El fondo del carácter sentimental del mexicano posee la emotividad, la desgana y la melancolía, y la zozobra está suspendida en una especie de limbo sentimental. Dicho elemento está precisamente rodeado de una atmósfera primordialmente sentimental, y agrega Uranga (1952): “Por ello hemos dicho que más que moción de la voluntad es la zozobra vaivén emotivo, sentimental. Carácter sentimental y zozobra implicase como fondo y forma.” (pag. 88). Y queda dicho de manera más precisa, como afirma Uranga (1952): “La zozobra es, por lo pronto, una tristeza íntima.” (pag. 89), una tristeza *a priori*, que antecede a todo dolor grande o pequeño, antes de sentir tristeza por la pérdida de algo, nuestra circunstancia ya es en sí una pérdida, algo incurable.

Y así, el fondo sentimental sobre el que tiene su lugar la zozobra, posee los elementos de, Uranga (1952): “La desgana nos hace ver el mundo con un manso desdén y la melancolía nos impulsa a repasar lo vivido, con doliente recodación. Este carácter constituye un fondo sobre el cual la zozobra, como pédulo, oscila y zigzaguea.” Y por lo tanto es posible concluir que la zozobra es el pilar del *ser del mexicano*, es a través de ésta y su fondo sentimental que se constituye primordialmente.

Álvarez Bravo en su época fue considerado poeta de la imagen. Por ello, considero que Álvarez Bravo juega un papel similar al de López Velarde. Aunque ambos fueran poetas de diferentes disciplinas artísticas. Ambos son pieza clave para que comprende el *ser del mexicano*.

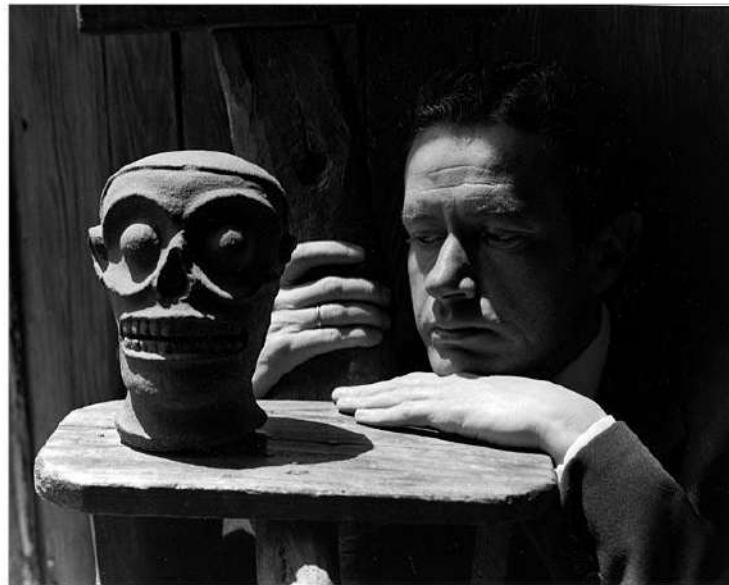
La obra de Álvarez Bravo es una comprensión visual de la zozobra. Es decir, a través de sus fotografías, es posible entender la esencia mexicana, que es manifestada también con la melancolía y la nostalgia. La fotografía no sólo en su imagen representa estas sensaciones, también el mismo proceso de revelado, por ser casi caduco, simboliza una melancolía cercana. Finalmente otro elemento partícipe de estas sensaciones, son los mismos títulos de la obra fotográfica de Álvarez Bravo, hacen notoria la zozobra, el *ser del mexicano*.

La fotografía por sí sola podrá tener elementos nostálgicos, pero en particular la obra de Álvarez Bravo tiene la peculiaridad de mostrar algo más complejo, y algo que habla no sólo de manera individual, puesto que también es colectivo, como el grupo de personas a quienes punza el mismo fondo sentimental que describe Uranga.

En la obra de Álvarez Bravo, es posible apreciar diferentes estilos, algunas fotos fueron conocidas más por las atribuciones surrealistas que le fueron concedidas, otras fueron alabadas por cumplir de manera impecable, según críticos de la época, con el perfil estético de la época, (las líneas, la simetría, y la fotografía natural). Sin embargo, si el estudio de su obra se remitiera únicamente a este aspecto, quedaría muy corto aún y sería limitarse a unas cuantas líneas de análisis. Es por ello que considero importante abrir otro aspecto, que va más allá del juicio estético. Entonces, valiéndome del *studium* y *punctum* de Barthes, consideraría que lo evidente en su obra sea todas estas atribuciones estéticas que le fueron hechas al fotógrafo Álvarez Bravo, que van desde su tiempo a la actualidad. Pero su *punctum* es la zozobra del mexicano, y oscilan sus fotografías entre diferentes temas que constituyen a la zozobra en sí. Por ejemplo, aquellas donde incluso expresiones y gestos son lo que pudieran hacer punzar.



Señor presidente municipal, 1947



Juan Rulfo, 1930's-1940's

Y oscilará en fotografías donde no habrá gestos, pero si escenas cotidianas, que punzan en la nostalgia, y en el ser *a priori* de la zozobra, y que afecta por la imagen y su título, que particularmente en Manuel, será interesante encontrar títulos como *Los sueños han de creerse*, cuya fotografía muestra únicamente un perro, recostado bajo unas maderas. Siendo también el mismo título, una forma de nostalgia.



Los sueños han de creerse, 1966



Angelos en camión, 1930

Es por ello que no resulta complicado esperar encontrar únicamente fotografías de calles y escenas cotidianas. La zozobra del mexicano es manifestada en diferentes sentimientos, como la melancolía, el desdén, el cinismo, y todos ellos bien pueden estar representados en los diferentes estilos de Álvarez Bravo. Como menciona Uranga, de antemano el mexicano es caracterizado de penuria, tristeza, y zozobra, sólo se reafirma en nuestro actuar cotidiano, y este actuar cotidiano es visible en la obra de Álvarez Bravo.

A pesar de la gran recopilación que hay de la obra de Álvarez Bravo, recientemente, fue descubierto material que abre puerta una nueva perspectiva de los intereses que hubiese tenido este fotógrafo. El material ha sido compilado bajo el título *Se buscan: retratos inéditos de Manuel Álvarez Bravo*. Como el título lo anuncia, son únicamente retratos, algunas fotografías muestran a un grupo de personas, pero en todas está presente la idea del retrato. Lo que resulta peculiar de este descubrimiento, es la identidad desconocida de aquellas personas por lo que en una exposición fue invitado el público para intentar reconocerlas y poder tenerla identificada finalmente.

Si en las fotografías previas a este descubrimiento, está plasmado el *ser del mexicano*, ¿no serían estas nuevas imágenes el rostro de las personas que llevan en sí, el pesar, la nostalgia, y en su forma natural, la zozobra? Algunos retratos ya han sido reconocidos, resultando personajes de la época, sin embargo, quedan muchas más que siguen sin saber su identidad. ¿Son estos los rostros de la zozobra?, porque el retrato no sólo cumpliría la función de hacer permanente el físico de una persona, en el retrato debe quedar también plasmado el gesto y el carácter que pudiesen ser el testimonio de la esencia de esa persona y que a través de la fotografía queda para la posteridad, se inmortaliza.

En palabras del fotógrafo Gaspar Nadar; los elementos tales como el sentimiento de la luz y cómo ésta cae al rostro, son propicias para que el espectador comprenda o tenga una idea de la personalidad de la persona a retratar. Este aspecto es al que aspira un artista, o al menos es sugerido por Nadar. Debe saber capturar la esencia de la persona, lo cual no se aprende igual que la técnica, puesto que debe ser algo inherente al artista, un elemento que pocos saben hacer. Por

lo tanto, considero que el retrato mostrado en la última colección fotográfica encontrada de la autoría de Álvarez Bravo, es una excelente manera de representar la esencia, el *ser del mexicano*.

Algunas fotografías mostradas a continuación tienen ficha técnica, otras carecen de ella. Esto debido a que algunas personas ya fueron reconocidas, y por lo tanto es colocado un título. Las otras fueron registradas con un número únicamente o simplemente no llevan siquiera el número.



27584

El científico



01432

La actriz en su balcón



29045

“El Rembrandt”



262333

“La cantante”, realizada por encargo de
Carlos Chávez



01432

La niña con flores y nubes

CONCLUSIÓN

El trabajo presentado ha llevado un proceso de análisis que inició desde el génesis mismo de la fotografía, incluso antes de que ésta fuera denominada como tal. Esto con la intención de que fuese también un análisis en el que existiera tiempo de revisar el elemento primordial para la fotografía en todo su proceso, desde la captura de la imagen hasta el revelado. Este elemento es la luz, el origen de todo este análisis, pues si no existiese este elemento, no se podría ni apreciar lo que nos rodea ni podría ejecutarse el arte de la fotografía. No obstante, este elemento es llevado más allá de su primer instancia, y por ello es atribuido a la luz, con base en las hipótesis aristotélicas, ser el cimiento para la captación de imágenes, que pasan a nuestra mente y permanecen en la medida en que es trabajada la memoria. Entonces, la luz permite ver, y la vista transmite a nuestra mente imágenes, que quedan grabadas en la memoria, esta última es propia del intelecto del ser humano. A través del recuerdo y la imaginación, es posible recrear esas escenas e imágenes que quedan en la forma del recuerdo. Sin embargo, este puede desvanecerse con el paso de los años, y es también al paso del tiempo, que los recuerdos adquieren la sensibilidad de la nostalgia, por los lugares, personas y momentos a los que ya no puede es posible regresar. En este sentido, la fotografía significaría el poder de recodar de forma más nítida, ya que al tener una imagen congelada de algún recuerdo, nuestra memoria puede realizar un mejor papel. Además la fotografía resulta ser un medio para la nostalgia.

Una vez entrado el tema de la fotografía, parecía pertinente aclarar que el análisis estaba enfocado en las fotografías a blanco y negro. Al ser fotos de ésta índole, le fueron atribuidas ciertas características que la hacen tomar ventaja sobre ciertas experiencias visuales y estéticas. En relación con el espectador, el blanco y negro brinda una experiencia unificadora. Todos sus elementos representados a una escala de grises disminuye las distracciones por tratarse de sólo dos colores. Aporta también la posibilidad de lograr mayores matices y texturas, como algunas fotografías que parecieran ser hechas de grafito, o parecieran dibujadas algunas sombras. La escala de luces y sombras, es propicia para la apreciación de ciertos matices.

Considerando que la fotografía manual ha desaparecido paulatinamente, una primera conclusión es que la nostalgia también es presentada al momento en que es pensada esta desaparición del proceso. El proceso de revelado y el resto de técnicas empleadas van quedando en el pasado, por los nuevos medios digitales.

Después fue analizada la obra de Manuel Álvarez en términos de índole filosófica, en conjunto con el arte de la fotografía. Primero el *studium* y el *punctum*, conceptos básicos de la obra de Roland Barthes. El primero es lo evidente al ojo del espectador y el *punctum* aquello que punza al contacto con el espectador, aquello que hace que la fotografía tenga un efecto que puncie justamente y provoque algo que vaya más allá de lo evidente. Por lo que una segunda conclusión es pensar que los conceptos técnicos y estéticos atribuidos a la obra de Álvarez Bravo, hasta este punto, son únicamente el *studium*, pues es evidente que Álvarez Bravo representa las corrientes estilísticas de la época, por la simplicidad, la simetría, el surrealismo que se le atribuye, entre otras cosas. Mientras que el *punctum* trata del detalle que atraviesa y despierta una emoción. Posteriormente fue analizado el *instante decisivo*, que viene de la interpretación hecha por Henri Cartier Bresson a su experiencia con la fotografía y el proceso que utiliza para capturar los momentos a los que él decide nombrar, precisamente, como el *instante decisivo*. En primera instancia pareciera que la segunda conclusión sería que el *studium* es el aspecto técnico y los juicios estéticos, mientras que el *punctum* es el *instante decisivo*, es este elemento el que hará que puncie en el espectador, ese instante en que la imagen posa por sólo unos momentos, sería hasta este punto del camino recorrido, el *punctum*.

Después el análisis es meramente estético, en el que hago una interpretación de los elementos visuales que posee la obra de Álvarez Bravo, y que pueden ser divididos en *imágenes humanas*, *imágenes abstractas* y *mixtas*.

En el último capítulo abarca un ámbito más filosófico, es el apartado que tendrá el enlace entre el arte y la filosofía. Fue introducido Emilio Uranga para explicar a partir de su visión ontológica, el *ser del mexicano*, el cual se manifiesta como la zozobra, de la cual es desprendido un abanico de sentimientos que regresa a la melancolía o nostalgia, cuyo elemento es el elemento constante a lo largo del trabajo. Es presentado en el recuerdo natural del hombre, en la fotografía cuando el

proceso de revelado es visto al borde de la extinción, en la luz que tocó alguna vez aquello que está fotografiado y que ahora toca con la persona que se encuentra observa la imagen; y finalmente, la más importante de sus apariciones, es en el *ser del mexicano*, que puede manifestarse a través del artista y siendo Álvarez Bravo un artista y poeta de la imagen, la conclusión más relevante que la obra del fotógrafo es una muestra más tangible del *ser del mexicano*. La zozobra está plasmada en su obra.

Para cerrar este análisis, finalmente hay que considerar que la obra de Álvarez Bravo tiene aún mucho por proponer. El legado más importante que deja es el diálogo que permite su obra, el cual puede incluso superar la barrera artística, ya que también puede proporcionar el abono para tener ciertas consideraciones filosóficas que no serán generales, sino que incluso aún más particulares, como lo sería una filosofía al rededor al mexicano. También he de agregar que el análisis que he hecho deja muchos cabos sueltos, es decir, que hay una gran variedad de conceptos, términos e ideas que pueden aún apuntar a otras áreas de reflexión y análisis filosófico. Sin embargo, la intención principal fue vincular primordialmente la fotografía, y en particular la obra de Manuel Álvarez Bravo, con la nostalgia, pues sería este el asidero de cada parte de análisis, y sería a este aspecto al que regresaría o recaería constantemente, y fue finalmente un elemento constitutivo de la zozobra mexicana, que a su vez llega a ser concreta en un área de análisis filosófico, cuando el término es elevado a un *ser del mexicano*.

Considero que pudo consolidarse un análisis de la obra principal de Álvarez Bravo y que aún quedarían algunas obras por analizarse. Sin embargo, lo que corresponde a su obra más conocida y de fácil acceso, considero queda lo suficientemente analizada en este trabajo. En el ámbito cinematográfico es de mayor complejidad obtener material de análisis y crítica, motivo por el cual no es incluido en este trabajo. El material fotográfico y su accesibilidad a este fue relativamente sencillo. Lo planteo así porque las imágenes que son más conocidas están en la página principal de el Archivo Manuel Álvarez Bravo, no obstante, existen imágenes que no son incluidas en este portal debido a que se ubican únicamente en ciertos catálogos o publicaciones de revistas. A pesar de ellos, hubo ciertas fotografías a las que pude acceder, y fue en parte por mera casualidad de encontrar alguna recopilación que se encontrara a la venta o por comunicarme directamente con el archivo que actualmente maneja la familia del fotógrafo.

Pienso que, la obra de Manuel Álvarez Bravo se disfruta evidentemente en el momento de encuentro con ésta. El primer encuentro conmigo, fue decisivo, y lo fue al grado de llevarme a querer entablar un diálogo constante y con una base filosófica.

Probablemente, el conceptualizar tanto su obra y abstraer más elementos e ideas de esta, pierde la intención del arte, de sólo ser vivido y sentido. A pesar de ello, cuando el arte provoca un diálogo, también ayuda a comprender mejor la realidad. El arte es una de los ejercicios intelectuales más enriquecedores al espíritu del ser humano. Por lo que Álvarez Bravo con su obra fotográfica, cumple con cierta intención intrínseca del arte, aunque esta intención pueda variar de acuerdo a lo que el espectador espera de una obra, siendo algo arbitrario, puesto que cada quién desea obtener algo distinto de éste. Sin embargo, a partir de la investigación realizada en este trabajo, es posible advertir que la mayor aportación de Álvarez Bravo radica en plasmar la esencia del mexicano en su fotografía.

Finalmente, considero que al inicio de las primeras reflexiones sobre las fotografías de Álvarez Bravo, lo primero que constantemente venía a la mente era, “¿qué tienen estas imágenes que me dejan con una sensación de nostalgia?, o ¿por qué ocurre que me dan ganas de saber más sobre lo que está ocurriendo en la fotografía?”. Y ahora, una vez haciendo la conexión con las primeras reflexiones, me doy cuenta de que sería acertado reconocer que la nostalgia está naturalmente en mí y la obra de Álvarez Bravo por ello punzó en mí, a partir de esto. La nostalgia era esa sensación que me dejaban las imágenes y lo que ocurría era que mi curiosidad por saber más acerca de las escenas y las personas, surgía de pensar de manera similar a la reflexión sobre las fotografías de mi infancia; surgieron cuestionamientos tales como el: “¿qué pasó después de este encuentro?”, ¿dónde quedaron estas personas? Una curiosidad que nace de la nostalgia de pensar a la misma Ciudad de México que es testigo del tiempo transcurrido y que ha quedado plasmado en una imagen.

GLOSARIO

Ambrotipia o amfitipia: fue un procedimiento fotográfico usado a mediados del siglo XIX, especialmente entre los años 1855 y 1865. La imagen se encuentra en una capa de colodión sobre soporte de vidrio. En realidad es un negativo de colodión húmedo, que parece un positivo. Se obtiene una imagen sub-expuesta deliberadamente que se ve en positivo al situarla sobre un fondo negro.

Apertura: en óptica, apertura es un agujero o perforación a través de la cual pasa la luz. Más específicamente, la apertura de un sistema óptico es aquella que determina el ángulo del cono de un haz de rayos que se enfoca en el plano de imagen.

En fotografía, la magnitud de la apertura está controlada por el diafragma, el cual es una estructura interpuesta en la trayectoria de la luz para regular la cantidad de ésta admitida en el sistema. En combinación con la velocidad de obturación, el tamaño de apertura regula el grado de exposición a la luz del filme o sensor, determinando así el Valor de exposición.

Modificando la apertura del diafragma del objetivo se regula el máximo paso de luz hacia el obturador y, por tanto, el elemento fotosensible (película fotográfica o sensor de imagen). Con ello lo que se consigue principalmente es dejar pasar más o menos luz hacia el interior de la cámara para equilibrar la exposición de las fotografías. Nótese que también se puede regular el paso de luz alterando la velocidad de obturación del obturador y que es equivalente (a efectos de equilibrar la exposición de la foto) a introducir luz abriendo el diafragma o dando más tiempo de exposición con la ruleta de velocidades.

Además del control de la exposición de la fotografía, la apertura también afecta a la forma en que la luz entra en la cámara ayudando a ciertos efectos fotográficos. Así:

Una gran apertura (diafragmas abiertos): aquellos por debajo de f4 (véase número f) consiguen una menor profundidad de campo y nitidez (al dejar dispersar más la luz) ayudando notablemente para hacer enfoque selectivo.

Una pequeña apertura (diafragmas cerrados): aquellos por encima de f4 consiguen concentrar más la luz produciendo una mayor profundidad de campo y nitidez en la fotografía resultante.

Calotipo: El calotipo (del griego “kalos”, bello) considerado como el predecesor de la fotografía moderna, es un método fotográfico creado por el científico inglés William Fox Talbot y basado en un papel sensibilizado con nitrato de plata y ácido gálico que, tras ser expuesto a la luz, era posteriormente revelado con ambas sustancias químicas y fijado con hiposulfito sódico.

Colodión: Nitrocelulosa disuelta en una mezcla de alcohol y éter. Tuvo aplicación en los comienzos de la fotografía dando lugar al proceso del colodión húmedo. Este proceso inventado en 1851 por Frederick Scott Archer empleaba una placa de colodión empapada de un producto químico sensible a la luz, y aunque era un proceso complejo ya que debía prepararse la placa en el mismo instante de la toma fotográfica, permitió utilizar un tiempo de exposición inferior a 30 segundos cuando otros procesos necesitaban varios minutos.

Daguerrotipia: Método de revelado de imágenes al vapor de mercurio del yoduro y bromuro de plata contenidos en una plancha de cobre, fijándose la combinación con cianuro o hiposulfito.

Daguerrotipo: Aparato que se empleaba en este método. Imagen obtenida por daguerrotipia. Los daguerrotipos se distinguen de otros procedimientos porque la imagen se forma sobre una superficie de plata pulida como un espejo. Para economizar, normalmente las placas eran de cobre plateado, pues sólo era necesario disponer de una cara plateada.

La imagen revelada está formada por partículas microscópicas de aleación de mercurio y plata, ya que el revelado con vapores de mercurio produce amalgamas en la cara plateada de la placa. Previamente esa misma placa era expuesta a vapores de yodo para que fuera fotosensible.

Diafragma: El diafragma es un dispositivo que le provee al objetivo la capacidad de regular la cantidad de luz que entra a la cámara. Suele ser un disco o sistema de aletas dispuesto en el objetivo de una cámara, de forma tal que limita la cantidad luz que llega hacia el medio fotosensible en la cámara, generalmente de forma ajustable. Las progresivas variaciones de

abertura del diafragma se denominan apertura, y se especifican mediante el número f , que es la relación entre la longitud focal y el diámetro de apertura efectivo.

Distancia focal o longitud focal (de una lente): es la distancia entre el centro óptico de la lente y el foco (o punto focal). La inversa de la distancia focal de una lente es la potencia, y se mide en dioptrías.

Para una lente positiva (convergente), la distancia focal es positiva. Se define como la distancia desde el eje central de la lente hasta donde un haz de luz de rayos paralelos colimado que atraviesa la lente se enfoca en un único punto. Para una lente negativa (divergente), la distancia focal es negativa. Se define como la distancia que hay desde el eje central de la lente a un punto imaginario del cual parece emerger el haz de luz colimado que pasa a través de la lente.

Emulsión: Líquido de aspecto lácteo que contiene en suspensión pequeñas partículas o gotas de otra sustancia insolubles en aquel. Sustancia química que recubre las películas fotográficas y está formada por una sal de plata emulsionada con gelatina, la emulsión es la parte que la luz modifica cuando se obtiene una fotografía.

Foco (óptica): En óptica geométrica un foco es el punto donde convergen los rayos de luz originados desde un punto en el objeto observado.

Negativo: En fotografía, se llama negativo a la película que se utiliza en la cámara fotográfica convencional para, seguidamente, realizar el positivado en papel. Las partes del negativo en las que ha incidido la luz se verán con un color oscuro, mientras que en las partes donde no ha incidido, quedarán transparentes. Se dice de la imagen fotográfica, radiográfica, que ofrece invertidos los claros y oscuros, o los colores complementarios de aquellos que reproduce.

Número f en fotografía: En óptica, el número f o relación focal expresa la abertura de un objetivo en términos relativos respecto a su distancia focal F . Es la medida cuantitativa de la velocidad del objetivo² debido a la relación directa entre "luminosidad" del lente y mayores velocidades de obturación para una correcta exposición de la imagen sobre un soporte sensible.

De modo más concreto, es una cantidad adimensional N , que resulta de dividir la longitud focal F por el diámetro de la pupila de entrada D (diámetro del objetivo) de un sistema óptico cualquiera.

En una cámara fotográfica, la apertura se corresponde usualmente con la apertura del diafragma en el objetivo, la cual puede ser ajustada en pasos discretos para modificar el tamaño de la pupila y regular la cantidad de luz que alcanza la película o el sensor.

Para un espejo con curvatura esférica, la distancia focal es igual a la mitad del radio de curvatura del espejo. La distancia focal es positiva para un espejo cóncavo, y negativa para un espejo convexo. La distancia focal es igual a la mitad del radio, la fórmula es

$$F=R/2$$

Objetivo: Se denomina objetivo al dispositivo que contiene el conjunto de lentes convergentes y divergentes y, en algunos casos, el sistema de enfoque y/o obturación, que forman parte de la óptica de una cámara tanto fotográfica como de vídeo.

Su función es redireccionar los haces de luz para crear una imagen "óptica" en un soporte fotosensible, permitir un enfoque lo más preciso posible y mantener una colimación constante de los elementos ópticos. Este soporte fue evolucionando de las primeras etapas de la fotografía química, a los sensores de imagen en el caso de una cámara digital.

El agujero de la cámara oscura es considerado como el primer objetivo, ya que permite hacer pasar por él la luz proveniente de una escena exterior y la proyecta sobre las paredes interiores. Posteriormente, este agujero fue sustituido por una lente esférica, que concentraba una mayor cantidad de rayos en un mismo punto; a pesar de esto, posee la desventaja de dispersar la luz, lo cual es conocido como *aberración cromática*; además, de ello, la superficie esférica de una lente no es la forma ideal para hacer converger los haces de luz en un solo punto; esto es conocido como aberración esférica.

Charles Chevalier desarrolló el sistema conocido como doblete acromático, el cual corrige la aberración cromática mediante el uso de dos lentes, de distinto nivel de refracción pero de igual

nivel de dispersión; El siguiente adelanto vendría de la mano de József Miksa Petzval, quien optó por un diseño con varias lentes cóncavas y convexas, que trabajando en conjunto corrigen las aberraciones ópticas de mejor manera y permiten una mejor apertura.

Durante finales del siglo XIX y principios del siglo XX se sentaron las bases de los objetivos actuales. Nombres como el de Carl Zeiss, Paul Rudolph, Dennis Taylor, o el matemático y físico Peter Barlow creador de la lente de Barlow y John Dallmeyer figuran como grandes contribuidores para las bases de los actuales objetivos, que se mantienen casi sin alteraciones desde dichos años en el tema de la óptica, salvo por la aparición del objetivo zoom en 1959 y los sistemas de estabilización mecánica en la última década del siglo XX y la primera década del siglo XXI.

Positivado: Es el nombre que se da al proceso cuando se obtiene la imagen a partir del negativo sobre un soporte opaco, de papel fotográfico. Cuando el tamaño de la imagen resultante coincide con el del negativo se denomina «contacto», llamándose «hoja de contactos» al papel que contiene varios de ellos, mientras que si se obtiene con un tamaño mayor mediante el uso de una ampliadora fotográfica se llama «ampliación».

Revelado fotográfico: es el proceso que se lleva a cabo para que la imagen latente presente en la placa o película fotográfica se haga visible. Cuando se realiza sobre papel fotosensible a partir de un negativo se le llama "positivado", o ampliación del negativo.

Refracción: Se produce cuando la luz pasa de un medio de propagación a otro con una densidad óptica diferente, sufriendo un cambio de rapidez y un cambio de dirección si no incide perpendicularmente en la superficie. La refracción es el cambio de dirección y velocidad que experimenta una onda al pasar de un medio a otro con distinto índice refractivo. Solo se produce si la onda incide oblicuamente sobre la superficie de separación de los dos medios y si estos tienen índices de refracción distintos. La refracción se origina en el cambio de velocidad de propagación de la onda señalada. Un ejemplo de este fenómeno se ve cuando se sumerge un lápiz en un vaso con agua: el lápiz parece quebrado.

Fuentes de consulta y bibliografía

- Aristóteles, *Acerca del alma*, Editorial Gredos, Madrid, España, 2010.
- _____, *Del sentido y lo sensible de la memoria y el recuerdo*.
- Alvarez Bravo, Manuel, *Variaciones 1995-1997*, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Centro de la Imagen, México, 1997.
- Archivo Manuel Álvarez Bravo, *Se buscan. Retratos inéditos de Manuel Álvarez Bravo*, Editorial Inframundo, México, 2018.
- _____. (2011). *Manuel Álvarez Bravo*. Recuperado de <http://manuelalvarezbravo.org/espagnol/mab-esp.php>
- _____. (2018). *Se buscan. Retratos inéditos de Manuel Álvarez Bravo*. Recuperado de <http://manuelalvarezbravo.org/sebusca/>
- Barthes, Roland, *La cámara lúcida. Nota sobre la fotografía*, Editorial Paidós, Buenos Aires, 2016.
- Córdova Internacional TV, *Ibn Elhaitham [Alhazen] - (Documental subtitulado al castellano)*, <https://www.youtube.com/watch?v=Rix7VcgNajo&t=1223s>
- Echevarría, Nicolás, *Manuel Álvarez Bravo. Poeta de la imagen*. Canal 22, 2016.
- Educar. (2011). *Química fotográfica*. Recuperado de <https://www.educ.ar/recursos/15306/quimica-fotografica>.
- Fontcuberta, Joan, *La cámara de Pandora, La fotografi@ después de la fotografía*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2010.
- Fox Talbot, William Henry, *The Pencil of Nature*, The Project Gutenberg Ebook, 2010.
- Newhall, Beaumont, *Historia de la fotografía*, Editorial Gustavo Gili. Barcelona, 2001.
- Platón, *Diálogos. República*, Editorial Gredos, Madrid, España, 1988.
- The New York Times. (2013). *Henri Cartier-Bresson: Living and Looking*. Recuperado de <https://lens.blogs.nytimes.com/2013/06/20/henri-cartier-bresson-living-and-looking/>
- Uranga, Emilio, *Análisis del ser del Mexicano*, Porrúa y Obregón, México, 1952.
- Villaurrutia, Xavier. *Manuel Álvarez Bravo*. En Manuel Álvarez Bravo: fotografías, 20-22. Exh. cat., Ciudad de México: Sociedad de Arte Moderno, 1945.