

## PROYECTO DE GRADUACION

---

**Trabajo Final de Grado**

**Cuerpo B**

### Curaduría fotográfica

---

### El fotolibro

- ▶ **Nombre y Apellido del Autor** | Luis Fernando Banda Q \_\_\_\_\_
- ▶ **Cuerpo B del PG** \_\_\_\_\_
- ▶ **Fecha de presentación** | 18-12-2018 \_\_\_\_\_
- ▶ **Carrera de Pertenencia** | Licenciatura en Fotografía \_\_\_\_\_
- ▶ **Categoría** | Creación y expresión \_\_\_\_\_
- ▶ **Línea Temática** | Diseño y producción de objetos, espacios e imágenes \_\_\_\_\_

## Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>4</b>
<b>Capítulo 1. La fotografía en la creación de libros.....</b>	<b>12</b>
1.1 Del celuloide al papel.....	13
1.2 Surgimiento del fotolibro.....	16
1.3 Su uso en la actualidad.....	19
1.4 Ensayo fotográfico.....	23
1.5 Fotolibro como medio de expresión.....	26
<b>Capitulo 2. Del blanco y negro al color.....</b>	<b>32</b>
2.1 Primeras imágenes .....	32
2.2 Autochrome, los hermanos Lumiere.....	34
2.3 Kodachrome, por Eastman Kodak .....	36
<b>Capitulo 3. Psicología del color en la fotografía.....</b>	<b>39</b>
3.1 Conceptos generales del color aplicado al arte.....	39
3.2 Descomposición de la luz.....	42
3.2.1descomposición del color .....	43
3.3 Formación del color.....	44
3.4 Su historia aplicada a la fotografía.....	47
3.5 Psicología del color en relación con las emociones.....	49
<b>Capitulo 4. Nuevas tecnologías.....</b>	<b>55</b>
4.1 Nacimiento de la era digital.....	56
4.2 Ventajas y desventajas en cuanto a filmico y digital.....	59
4.4 siglo XXI, el megapíxel .....	63
4.5 Tecnologías híbridas, la mezcla de lo analógico y digital en la vida actual.....	66
<b>Capitulo 5. Curaduría fotográfica.....</b>	<b>72</b>
5.1 Conceptos generales .....	73
5.2 El color como medio de curaduría para armado de un fotolibro.....	76
5.3 Armado final, fotolibro autobiográfico.....	78
<b>Conclusiones.....</b>	<b>89</b>
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>95</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>101</b>

## Índice de figuras

### Imágenes.

Imagen 1. El baño de Tomoko.....	94
Imagen 2. Tartan Robbin.....	94

## **Introducción**

El presente Proyecto de graduación (PG) tiene como característica el estudio de curaduría fotográfica, psicología del color, procesos alternativos analógicos comparados con los más actuales, para luego enfocarse en la pieza final que es la creación de un fotolibro de autor con archivos que datan de hace más de diez años.

El Proyecto de Grado estará dentro de la categoría de Creación y Expresión y enmarcado en la línea temática, diseño y producción de objetos, espacios e imágenes, debido a que se buscará la creación de un libro autobiográfico, en cierta forma como una bitácora de viajes, con material analógico color en su gran mayoría de países árabes, ya que el autor creció casi en su totalidad en Medio Oriente. Para todo lo mencionado será de mucha ayuda un amplio conocimiento en técnicas de armado de libros y formas de curar un ensayo fotográfico con más de tres mil negativos entre ellos formatos de treinta y cinco milímetros, color y diapositivas color, formato medio color y varios más que se mencionarán e incluirán en la pieza final.

La problemática de este PG surge al notar la dificultad para el armado de un fotolibro que incluirá material analógico/híbrido de distintos formatos, con diapositivas color en su mayoría de viajes a Europa, Medio Oriente y sus alrededores, negativos color y blanco y negro en 120 y 135mm que fueron capturadas durante más de una década por el autor de este proyecto.

Esta problemática radica en intentar buscar una linealidad no de tiempo, sino de un sentido completo al momento de armar la pieza final, intentar contar una historia coherente, que sea agradable a la vista y que sobre todo refleje el trabajo de investigación en cuanto a curaduría fotográfica, psicología del color para así llegar a la mencionada pieza final, a partir de acá surge la pregunta problema que es detallada de la siguiente manera ¿De qué manera la psicología del color, edición y curaduría fotográfica ayudan e influyen en el armado de un fotolibro?

Desde hace más de dos décadas, específicamente con el nacimiento de la fotografía digital, se tiene el interrogante sobre qué es mejor en cuanto a calidad, la fotografía digital o analógica. A lo largo de este PG se mencionarán ambos polos y las miradas de fotógrafos consagrados que aún optan por procesos alternativos dejando de lado lo digital.

Al momento de seleccionar fotografías para un muestra o armado de libro es necesario que cada una de las imágenes ayude a conformar y dar un sentido al todo, es aquí donde entra la labor de un curador fotográfico que es de gran ayuda para un armado final. El curador es la persona que cuenta con el conocimiento y la habilidad para desarrollar estrategias de exhibición o armado de piezas de arte como libros de autor, también tiene posibilidad de mostrar el desarrollo de una temática, un momento histórico, una nueva técnica e incluso darle un sentido completamente diferente a lo que el autor pensó o busco en su momento.

El cambio de la fotografía blanco y negro al celuloide color fue un hito muy importante que por ende demandó también grandes cambios en la forma de componer y dar armonía a la imagen.

El objetivo general de este trabajo es la creación de una pieza artística o fotolibro con imágenes de archivo de diez años de antigüedad y también fotografías actuales, todo en material analógico, fílmico, que incluyen más de once países y por lo menos unas quince ciudades. Como objetivos específicos se buscará dar una armonía a la pieza final aplicando todo el conocimiento necesario que ya se mencionó sobre curaduría, psicología de color, composición cromática y armado de libros, también se estudiará a fondo como influyó el descubrimiento del color en la fotografía y a que se vieron obligados los fotógrafos. Debido a esto, se detallará el desarrollo de las nuevas tecnologías, la fotografía fílmica y por último y con ambos objetivos ya desarrollados a fondo se logrará el armado final de esta obra fílmica autobiográfica.

Para su creación, previamente se investigó, encontrando varios antecedentes de proyectos de grado de la Universidad de Palermo, específicamente en la facultad de diseño y comunicación, como es el caso de Subias(2016) *ArtiumGallery*. Galería fotográfica basada en la exploración de soportes y técnicas para artistas emergentes, donde la autora menciona que con las nuevas tecnologías, es decir pantallas, se está olvidando de lo más importante para la fotografía en general que es ese contacto físico con el papel y soportes más antiguos y que también se abandonó por completo las posibilidades de montaje de fotografías. Lo cual en temas de conceptos coincide mucho ya que a través de este PG que si bien tiene como objetivo general la creación de un foto libro, también se intentara demostrar que un libro o fotografía en físico seguirá siendo mejor que una en formato digital.

Otro proyecto de grado que se tomó como antecedente fue el de Gallardo(2016) *LABORATORIO 291. Procesos Fotográficos Alternativos*. Quien explica algunos procesos Fotográficos Alternativos; la estudiante hace referencia hacia los procesos más antiguos y dice que los mismos se encuentran en desuso, que han sido reemplazados por mecanismos y aparatos de tecnología avanzada es decir, la fotografía digital, ambos proyectos de grado afirman la reivindicación y revaloración de las técnicas antiguas y procesos alternativos, el mencionado PG sirve como apoyo en el estudio de las técnicas antiguas fotográficas, que en los primeros capítulos se hablará y detallará a fondo, como es el caso del Daguerrotipo, sus antecedentes, pasando por el colodión, para así llegar a la película de gelatina de plata.

Por su parte, Kallinger(2016) expresa en su trabajo *Recuperando fotografías*. El colodión húmedo como técnica expresiva, acerca de la fotografía analógica en especial del colodión como un documento histórico y verídico, ya que con los pocos medios de la época el retoque o plagio era algo casi impensable. Como objetivo final en este PG que se tomó como referencia se menciona la creación de una serie fotográfica en colodión

húmedo, terminando de entrelazar las similitudes con el armado de un libro con archivos analógicos.

En el mismo año aparece Minutella(2016) , *Fotografía creativa. Nuevos soportes*. De la fotografía a la pintura; quien hace referencia a un lenguaje artístico fotográfico y su interpretación estética a través de distintas herramientas de montaje para destacar una imagen o producto, para combatir el hábito que tenemos de almacenar todo en una computadora y desde ahí visualizarlo lo cual coincide mucho al momento de citarlo para la creación de una obra de arte o libro fotográfico; Minutella hace un estudio sobre la fotografía y la pintura que sirven de apoyo para este nuevo PG ya que para llegar al armado final de una pieza artística, previamente se debe tener el claro los conceptos fotográficos que fueron tomados de la pintura.

Luego, (Vetere, 2015). *Psicodelia y fotografía*. Analógico artesanal, realiza algunas experimentaciones con la creación de un libro de autor ciento por ciento con material analógico; este autor se asemeja mucho al proyecto de grado que se desarrollará a continuación, ya se que se basa en la experimentación de material fílmico para llegar al armado de un fotolibro.

Por otro lado, se toma como antecedente el trabajo de Hinojosa (2014)*Fotografía sin lente, una alternativa plástica. Técnicas de fotografía experimental*; porque propone una exploración histórica sobre el desarrollo tecnológico de la fotografía, el cual servirá mucho como investigación para llegar al objetivo final, además este PG expone diferentes procesos fotoquímicos, desde los pioneros en 1839 hasta llegar al gelatino-bromuro, emulsión popularizada y generalizada desde finales del siglo XIX.

Por su parte, Acosta (2014), *Fotografía experimental. Del haluro de plata al pixel*; hace un breve recorrido histórico distinguiendo momentos concretos en la evolución del medio fotográfico, destacando antecedentes y trabajos de artistas que utilizan medios analógicos y digitales como instrumentos de expresión lo cual es muy enriquecedor en cuanto a bibliografía, también se desarrollan comparaciones entre el proceder digital

propio de las generaciones de nuevos fotógrafos, y los procesos fotoquímicos propios de la era analógica del medio para llenar de conocimientos y dar a conocer pros y contras de cada uno de ellos.

Un antecedente que ha sido de gran apoyo es el PG de Méndez (2012), *Fotografía estenopeica*. La relación entre el artista y su obra, el cual aborda temas más artesanales al momento de construir una imagen, pero sobre todo su objetivo principal del trabajo es determinar si un proceso fotográfico de esas características como la fotografía estenopeica logra estrechar los lazos entre el artista y su imagen, y como pieza final la autora afirma la creación de una serie fotográfica en fílmico la cual se asemeja en cierta forma con el PG a realizar a continuación.

*El camino de lo analógico a lo digital en la fotografía*. Cambio en la mirada y su efecto en los medios. (Terán, 2018 ). Tiene como objetivo general analizar la historia y el desarrollo de la fotografía, partiendo claramente desde el blanco y negro con todos sus procesos, para llegar a lo más actual que es la era digital. Este PG indaga mucho en la particularidad que tiene la fotografía para adaptarse a nuevos descubrimientos o cambios tecnológicos, para así aprovecharlos de la mejor manera y como menciona Terán, buscar una imagen real.

*Por último, Didier (2014) Blanco y negro*. Revelado alternativo de película fotográfica para la realización de un libro de autor; hace alusión al origen de la disciplina fotográfica, en otras palabras vuelve a la raíces de lo más puro que es lo analógico, también menciona muy detenidamente, que a medida que la tecnología se apoderó del avance de las cámaras y los soportes, las películas y sus insumos se convirtieron en reliquias que, además de su elevado valor en comparación con los nuevos soportes por ende la demanda cayó y así mismo sus reservas, lo cual es un excelente punto de partida para el PG que se desarrollará.

En el primer capítulo se hace una mención a los primeros pasos en la fotografía partiendo del cuarto oscuro, planteado por Aristóteles en el siglo IV a.c . Así también la invención



del Daguerrotipo, Calotipo, Colodión húmedo, dichos procesos tenían gran complejidad al momento de la toma y revelado, también tiempos de exposición muy largos por lo que una fotografía instantánea era algo impensado hasta ese entonces. No es sino hasta la invención de la placa seca de gelatino- bromuro que se logra tiempos cortos de exposición y un revelado que no requería de un laboratorio portátil. En el primer capítulo también se hablará de ese paso importante para la fotografía que fue el salto del celuloide al papel, con la ayuda de la compañía Kodak Eastman quien difundió y estandarizó el copiado sobre papel de imágenes. Dentro de este capítulo se investigó la historia del primer fotolibro, que se resume en dos, el primero fotolibro con fines científicos por la autora Anna Atkins(1799-1871) y el primero fotolibro con fines comerciales llamado *El lápiz de la naturaleza* de William H. Fox Talbot(1800-1877) quien intentó demostrar que a través de la divulgación de fotolibros se podía obtener una retribución monetaria. Seguido de esto se profundizará en el ensayo fotográfico y uno de sus máximos exponentes, Eugene Smith, autor de ensayos como *Médico Rural*, y fotógrafo de la revista *LIFE*.

En el capítulo dos se escribirá sobre la transición del blanco y negro al color en la fotografía, investigando cuáles fueron las primeras tomas a color y su contexto, lo cual fue fundamental y en eso se apoyaron los hermanos Lumière para perfeccionar la técnica y mejorarla con la ayuda de granos de almidón teñidos de morado, verde y naranja que funcionarían como filtros sobre una base de película blanco y negro. Y por último dentro del capítulo dos se hablará de la conocida película color *Kodachrome*, la cual fue de gran influencia para la fotografía profesional y de prensa hasta la actualidad, dicha diapositiva fue usada durante décadas por varios fotógrafos de agencias conocidas, como es el caso de *Magnum*.

Para el tercer capítulo se hablará en su totalidad del color, las primeras teorías y conceptos generales que siempre fueron dirigidos al arte, es decir a cuadros y óleos, y de ahí se fueron integrando estos conocimientos a la recién descubierta fotografía color, se

hablará sobre Eugéne Chevreul y su teoría del *Contraste Simultáneo* y todos los aportes que el hizo en cuanto a color. Así también cómo la luz, que es el elemento básico en la fotografía se descompone, que en resumidas cuentas la luz es un segmento de longitud de onda electromagnética que emite haces luminosos y que luego al momento de hacer una fotografía es plasmada sobre un material fotosensible. Como punto final dentro del tercer capítulo se profundiza en las emociones en relación con el color, es decir de qué manera los tonos fríos o cálidos, las paletas de colores saturadas o desaturadas afectan nuestro inconsciente al momento de visualizar una fotografía.

Dentro del capítulo cuatro, en sus primeras partes se hablará sobre la llegada de la era digital, haciendo énfasis en cómo esto afectó a la fotografía en general, para entender esto se investigará todo el contexto histórico que desembocaron en una digitalización masiva en la prensa, televisión, y mundo en general, lo que termino en un declive de la fotografía analógica parcial y progresivo. Seguido de eso se hará una investigación sobre las ventajas y desventajas en cuanto a materiales fílmicos y cámaras digitales y como último punto hablar a fondo sobre tecnologías híbridas que es una mezcla de material analógico y digital en la vida actual, lo que básicamente es la idea final de este PG, trabajar con fotos de archivos de material fílmico, hacer una hibridación y materializar esto en un fotolibro.

El quinto y último capítulo se le dedicará exclusivamente al armado del fotolibro, claramente aplicando todo los conceptos, y teorías investigadas a lo largo de los primeros capítulos, como psicología de color, las emociones en respuesta al color, conceptos generales de ensayo fotográfico y así tratar de buscar una armonía a esta pieza autobiográfica e híbrida a la vez, se intentará que la lectura de dichas imágenes sea de agrado, mezclando diferentes formatos fotográficos a la vez y también variando entre color y blanco y negro. Dentro del primer subtema estarán los conceptos generales de curaduría fotográfica, detallando primeramente que es un curador, sus funciones y de que manera ayuda al fotógrafo al momento del armado de una pieza gráfica, seguido de eso

se plantea el color como medio de curaduría, que a lo largo del armado final será de gran ayuda porque como se menciono el archivo fotográfico en su mayoría está compuesto por fotografías a color.

## Capítulo 1. La fotografía en la creación de libros

La palabra fotografía deriva del griego y significa pintar con luz, y su descubrimiento se debe a varios sucesos a través de la historia, uno de ellos es gracias a los materiales o sustancias sensibles a la luz, y al otro más antiguo aunque es el predecesor de la fotografía llamado el cuarto oscuro descubierto por Aristóteles en el siglo IV a.c .

No es hasta 1827 cuando el francés Nicéphore Niépce, que previamente venía trabajando con la heliografía, logra fijar la primera imagen fotográfica llamada *Vista desde la ventana en Le Gras*, en una casa de campo en la aldea de Saint Loup de Varennes, dicha imagen se calcula duró ocho horas de exposición, logrando así quedar fijada sobre una placa de peltre. (Incorvaia,2008)

Los experimentos del francés hacen eco y Louis Jacques Mandé Daguerre un joven decorador y escenógrafo toma mucho interés por dichos descubrimientos, y para 1829 ambos conforman una sociedad con sus firmas, pero al poco tiempo Niépce muere, quedando Daguerre a cargo de todo, el mismo que continuó con los experimentos logrando mejorar la técnica y para 1837 decide llamar al invento *Daguerréotype*.(Incorvaia,2008)

Este gran hito se esparció por todos los continentes rápidamente pero tenía varias falencias como era los largos tiempos de exposición y el dar una sola imagen positiva la cual no se podía reproducir.

Para 1835 ,William Henry Fox Talbot ( 1800-1877) logra plasmar en papel una imagen; y sigue con sus investigaciones con papeles de plata y procesos de revelado hasta que finalmente en 1841, patentó en Inglaterra el calotipo, siendo la versión que más ha durado, es decir, la del negativo-positivo. (Martínez,2010).

Los mencionados procesos fueron en cierta medida suplantados por el proceso del colodión húmedo cuando en 1851 Gustave Le Gray y Frederick Scott Archer dan a conocer este nuevo método, sensibilizado en nitrato de plata, que supuso un gran avance en la historia de la fotografía. (Barrera, A. Rodríguez, L. Serrano, C, 2014)

El resultado fueron imágenes fijadas sobre vidrios, de una gran nitidez y calidad, pero para ello, el fotógrafo debía sensibilizar la placa y conservarlas húmedas durante la toma, para luego ser reveladas inmediatamente, lo que suponía que los fotógrafos debían tener a su alcance un laboratorio portátil.

Debido a esta dificultad en cuanto a la logística, aparece la placa seca de gelatino-bromuro, una placa de cristal cubierta de una solución de bromuro, agua y gelatina la cual abrió el camino a la fotografía instantánea ya que hasta ese momento los tiempos de exposición seguían siendo largos. Fue un proceso fotográfico creado en principio por R.L Madox y posteriormente mejorado por Charles E. Benneten 1878. (*Centro de la Fotografía y la Imagen Histórica de Guadalajara, 2018*)

Como principal característica de las nuevas placas es que una vez expuestas mantienen sus propiedades fotográficas por mucho tiempo, sin la necesidad de revelarlas al instante. Esto independizaba al fotógrafo de tener que cargar con un laboratorio cada vez que se disponía a realizar una fotografía.

George Eastman, (1854-1932), viendo las complicaciones de la época en cuanto a procesos fotográficos, crea un nuevo soporte blando alejándose de las placas de vidrio y metálicas para así ser remplazadas por rollos de celuloide. Siendo una persona visionaria estandariza los procesos y empieza la masificación de la fotografía. (*fotorevista,2014*)

### **1.1 Del celuloide al papel**

Gracias a la creación de la compañía Kodak Eastman, la difusión y copiado de imágenes se estandarizó y creció enormemente, la empresa también conocida como el *gigante amarillo* desde sus inicios ha sido el mayor proveedor de película fotográfica para uso amateur o profesional con su legendario eslogan, *usted apriete el botón, nosotros hacemos el resto*(*Revista ABC, 2013*).

Hasta acá tan solo se tenía un conocimiento muy vago y escaso del fotolibro o libro fotográfico de autor, tan solo se llegaba al armado de álbumes fotográficos familiares, los

primeros datan de 1860, fruto de la tendencia de las personas a construir una imagen o historia familiar, los primeros álbumes familiares guardan relación con la antigua y vigente forma de armado de libros.

A partir de acá nace un interrogante de si se puede hacer historia a través de imágenes,

La pregunta sobre si se puede hacer historia a partir de las imágenes no sólo es pertinente sino necesaria y, posiblemente, imprescindible. En particular para ese número creciente de historiadores que trabajan a partir de imágenes, cuyos métodos y objetivos se encuentran cada vez más alejados de los estudios de historia del arte tradicionales, en los que frecuentemente y de manera sin duda errónea se les tiende a incluir, y cuyas aportaciones teóricas y metodológicas, revolucionarias en algunos casos, tienen un difícil encaje en una historiografía para la que el documento escrito continúa siendo la fuente fundamental, cuando no exclusiva, del conocimiento(...). Respecto a esto último una precisión importante, obvia pero necesaria, no es lo mismo hacer historia de las imágenes que historia a partir de las imágenes, aunque ambos conceptos tiendan a solaparse y hasta confundirse; no es lo mismo hacer historia del grabado a buril o de la pintura al óleo, –o de la fotografía– no digamos ya del grabado y la pintura entendidos como formas de expresión artística, que utilizar las imágenes de grabados y cuadros –o fotografía– como fuentes de información histórica (Pérez, 2012, p. 19)

Tomando en cuenta la primera fotografía en la historia que se logró fijar en 1826 por el francés Joseph Nicéphore Niépce. Titulada: *Punto de vista desde la ventana de Le Gras*; utilizando materiales como estaño pesado recubierto con una mezcla líquida de betún de Judea y aceite de lavanda, que en presencia de luz se endurecen, y que necesitó de ocho horas de exposición para quedar fijada en la superficie de metal.

Terminando de redundar en el anterior interrogante ya que este documento único forma parte de la historia que se conoce hoy y con la cita mencionada se plantea la posibilidad que las imágenes, además de ser reflejo de una realidad, son también una forma de construcción de la realidad, una gran herramienta de producción y control de imaginarios colectivos, de acá que George Eastman toma esto como ventaja para saturar el mercado con insumos Kodak en todos los continentes.

Eastman que primero fue un mensajero, para luego pasar a ser empleado de banco sintiendo la necesidad de crear un soporte blando ya mencionado anteriormente, debido a que el proceso de creación de una placa húmeda hasta ese entonces requería de

mucho tiempo y un cuarto oscuro y lo que se conoce hoy por hoy como fotografía instantánea era casi imposible de realizar.

Una vez que se concentra al ciento por ciento en su pasión logra bajo encargo crear con la ayuda del químico Henry N. Reichenbach una película estable y transparente y a fines del verano de 1889, salió al mercado el primer filme de 60 metros de la marca Eastman, al momento de intentar patentar su gran descubrimiento se da por enterado que Hannibald Goodwin (1822-1900) previamente ya se había presentado en la oficina de patentes con algo muy similar lo que termina en un tema legal por más de once años.

Con la simplicidad que Kodak daba a sus usuarios se llega rápidamente al papel, las primeras cámaras de rollo de Kodak eran una caja oscura que tenía dentro un carrete de 100 tomas, cuando todo el carrete estaba usado, se devolvía a Kodak y en sus laboratorios revelaban la película, después devolvían la cámara cargada a su dueño junto con las fotografías sobre papel.

Para 1889, año en el cual oficialmente Kodak cambió el rollo de papel por un rollo de celuloide, la industria de la fotografía iniciaría un gran proceso de transformación liderada principalmente por la empresa Kodak en cabeza de su dueño George Eastman.

Esta empresa ya era pionera en la creación de cámaras que permitían sacar 150 vistas, con un diámetro mayor de 9 cm. Años más tarde inventarían un sistema para cargar y descargar a la luz los carretes de doce vistas, seguidamente vendría una cámara plegable y una cámara especial para niños. Los avances en la fotografía también permitieron dar grandes adelantos en la industria de las películas las cuales se redujeron a un solo cartucho usando además materiales para la aplicación del color en las cintas. Castellanos,(1999)afirma que George Eastman se dedicó a la divulgación popular de la fotografía, lo que le hizo funcionar a mayor escala industrial y le llevó a crear la multinacional Kodak, figurando en la vanguardia de las investigaciones fotográficas.

A partir de los anteriores referentes históricos se evidencia entonces el gran mercado que se desató luego del auge de la primera fotografía que con el pasar de los años fue

mejorando su calidad, nitidez, la rapidez en su impresión y la simplicidad para compartir las mejores capturas entre diferentes personas o entidades; lo que conllevó no solo a la innovación de los procesos fotográficos sino que también trajo consigo el cierre parcial de grandes empresas como Kodak debido al aumento de la fotografía digital y a la incorporación de cámaras en dispositivos móviles.

## **1.2 Surgimiento del fotolibro**

Como dato histórico está el primer fotolibro llamado *Fotografías de algas británicas: impresión en cianotipo*, publicado entre los años 1843-1853 el cual contenía un total 424 cianotipos; fue lanzado como parte de un extenso trabajo para ayudar a la comunidad científica con las especies marinas.

La autora Anna Atkins, (1799-1871) para conservar la unidad de estilo que conlleva la cianotipia, imprimió también con el mismo proceso los títulos, subtítulos y la identificación de cada una de las plantas plasmadas a lo largo de este libro.

Atkins fue una botánica inglesa y para muchos la primera fotógrafa, muy conocida por el ya nombrado fotolibro con fines científicos principalmente, creció con su padre John George Children quien fue un químico y zoólogo no muy conocido, ella siempre se vio rodeada de ciencia y también contribuyó al trabajo de su padre. (Rivero, 2016)

Para llegar a crear una copia en cianotipo el objeto se coloca en un papel que ha sido tratado con citrato de amonio férrico y ferrocianuro de potasio, para luego exponerlo a la luz solar y luego lavarlo con agua, lo que hace que las áreas descubiertas del papel tomen un tono azul oscuro muy particular de estos procesos; más tarde con la difusión de este proceso, se lo uso también para reproducir dibujos arquitectónicos y de ingeniería.

Solo se sabe que existen 13 copias del libro manuscrito, algunas de las cuales se encuentran en diversas etapas de finalización. Más tarde, ella colaboraría con otra botánica, Anne Dixon (1799-1864), para hacer dos libros más con cianotipos: *Cianotipos*



*de helechos británicos y extranjeros y Cianotipos de plantas y helechos florecientes británicos y extranjeros*(Atkins, 1843)

El procedimiento de la cianotipia fue descubierto originalmente por el astrónomo Sir John Hersche en 1842 y también fue conocido como copia al ferroprusiato y como ya se dijo anteriormente el cianotipo es un proceso fotográfico antiguo monocromo por el cual se logra extender una imagen en color azul, sus principal ventaja es que es fácil de mezclar y usar requiriendo pocos químicos y posibilitando la complementación con otros proceso fotográficos. (*Cultura Bogotá*, 2017)

Por otra parte, el primer libro pensado ya para uso comercial y como medio de expresión artística fue, *El lápiz de la naturaleza*, con fotografías originales publicado entre 1844 y 1846, creado por William H. Fox Talbot (1800-1877) autor ya mencionado por crear el calotipo. Talbot al sacar este libro al mercado quería conseguir dinero claramente, pero también contar una historia con sus ideas, dar a conocer su trabajo de una forma particular y sobre todo enseñar el uso comercial que se podía dar a la fotografía. Los seis tomos de la obra con veinticuatro trabajos realizados con esta técnica fueron cuidadosamente seleccionadas para poder mostrar las grandes posibilidades de la fotografía, incluyendo varios estudios de arquitectura, naturaleza muerta, primeros planos, dibujos y textos. (Álvarez 2016).

En Japón esta ola de creación y armado de libros también tuvo su lugar con artistas como Shinzō Fukuhara(1883-1948) el cual produjo fotolibros en la década de 1920 en adelante, muy conocido, por su profunda destreza con la fotografía y por inmortalizar el Japón de antes de la Segunda Guerra Mundial como también la ciudad de París.

Este fotógrafo pasó su juventud en un entorno lleno de arte y desarrolló gran interés en la materia, mientras atravesaba la escuela primaria, comenzó a estudiar pintura de estilo japonés y en el instituto se especializó en técnicas como la acuarela y el óleo, para luego estudiar fotografía, durante seis meses fotografió París, y comenzó a relacionarse con otros jóvenes artistas japoneses como Riichiro Kawashima y Tsuguharu Fujita.

Fukuhara habla sobre la capacidad de la cámara para inmortalizar y revelar el carácter japonés que finalmente definió la fotografía pictorialista japonesa. A lo largo de sus ensayos fotográficos que abarcaron más de dos décadas, este artista construyó una imagen única del medio que vinculaba el pictorialismo directamente con lo que él definió como un estado de ánimo japonés en particular. Por esos mismos años Fukuhara desafió a los fotógrafos con la idea de capturar y transmitir este aspecto del carácter nacional japonés, haciendo referencia a lo que él llamaba *seishin*, una palabra con múltiples definiciones superpuestas que incluyen corazón, espíritu y mente o mentalidad, dando a entender que la fotografía tiene un aspecto en lo espiritual y por supuesto con el estado de ánimo. Reiteró este concepto en ensayos publicados en periódicos populares de fotografía sobre una variedad de temas, alentando a los fotógrafos japoneses a expresar el *seishin* japonés ya que solo ellos eran aptos para transmitir el sentido único de la belleza japonesa, algo que tiene mucha coherencia teniendo en cuenta que un extranjero en cualquier lugar del mundo difícilmente podrá capturar la esencia de cada ciudad o pueblo ya que lo verá desde afuera y no llegará a adentrarse lo suficiente en el entorno para capturar la belleza que varias veces este autor mencionaba. (Asiain, 2008). Fukuhara incluso sugirió que las diferencias aparentes en el trabajo de los fotógrafos japoneses en comparación con sus contrapartes extranjeras u occidentales estaban firmemente fundadas en la distinción racial, que es la nacionalidad poética. (Uriu & Okude, 2014).

Como otro gran autor, fotógrafo y creador de fotolibros está Albert Renger-Patzsch (1897–1966) quien fue uno de los máximos representantes de la Nueva Objetividad alemana, (Michalski, 2003) . Este movimiento defendía la nitidez y el carácter real de los objetos a través de un uso riguroso del equipo fotográfico y una iluminación adecuada, surge tras el fin de la Primera Guerra Mundial, cabe resaltar que este fotógrafo rechazaba el pictorialismo, movimiento que buscaba imitar las pinturas; al contrario, en sus fotografías buscaba documentar la apariencia exacta y detallada de los objetos sin recurrir a efectos pictóricos. Desde muy joven empezó a hacer sus primeras fotografías y

en su juventud ya era conocedor de la obra de Alfred Stieglitz, Edward Steichen, Clarence H. White y Gertrude Käsebier. Se especializó en fotografía publicitaria, publicando varios libros sobre el mundo técnico e industrial: otro dato muy interesante e importante para este capítulo es que en 1928 publica *El mundo es hermoso (Die Welt ist schön)*, donde varias de las fotografías de esta publicación se inclinan por la temática de la cultura industrial pre-guerra de la época, cabe resaltar que la labor realizada por Renger-Patzsch a lo largo de su vida en pro de la autonomía de la fotografía es grande y debido a eso consiguió que la fotografía de esa época alcanzara una identidad estética y conceptual propia.

Otro caso de creación de fotolibros se dio a finales de los años veinte (1920) y primeros de los treinta (1930) con tres obras del autor Erns Jünger las cuales se titularon: *Necesitamos la aviación, El rostro de la Guerra Mundial. Vivencias del frente de los soldados alemanes y Aquí habla el enemigo. Vivencias de la guerra de nuestros adversarios*, estas obras se componen de alrededor de 300 fotografías las cuales evidencian ciertos aspectos de los dos grandes alianzas opuestas que estuvieron involucradas en la Primera Guerra Mundial así como ciertas fotografías que mostraban el horror de la guerra; así mismo, este autor creó sus fotolibros para recordar la miseria de la guerra y las dificultades superadas por la humanidad. Según Sánchez,(2001) en los volúmenes de Jünger, la fotografía se considera el medio adecuado de expresión de la experiencia bélica y su reconstrucción de esta manera se refleja una vez más el valor de las fotografías como medio que conserva la memoria histórica colectiva de la humanidad.

### **1.3 Su uso en la actualidad**

El término actualidad en este caso es a partir de los años noventa (1990) en adelante, justo en la década de la masiva digitalización de datos, fotografía y todo en general, si bien en estos años ha habido altos y bajos para el mercado de producción de fotolibros ya que con la mencionada digitalización de archivos ahora fácilmente se encuentra todo en la red, y mucha gente por temas de facilidad y espacio prefiere tener todo en su nube

virtual, aún así se sigue produciendo una gran cantidad de libros de autor, ensayos fotográficos y lo más popular las llamadas *fanzines*.

El fotolibro es protagonista de una rica historia que continúa hasta la actualidad; se lo puede describir como un dispositivo que utiliza lenguajes múltiples y enriquecidos, fruto de un largo proceso en colectivo de diversos profesionales. A través de este medio se pueden leer en forma coherente las fotografías de un autor o autora, que se potencian gracias a la intervención de editores, diseñadores, ilustradores, curadores, impresores. Todos ellos se implican en un proceso de producción que da como resultado o pieza final el libro impreso, momento a partir del cual se inicia la fase de venta y distribución, en la actualidad se ha combinado mucho las estrategias de marketing y publicidad para llegar a una gran cantidad de público con los libros y así generar ganancias.

Sin bien la cantidad y masividad de libros impresos ha decaído parcialmente por temas ya explicados, como el avance tecnológico y la internet, en los últimos años han sido una edad dorada para los fotolibros, en los que se encuentra lo mejor y más innovador de la fotografía actual.

La continua presencia de imágenes y el creciente aceleramiento de su volátil exposición en las sociedades actuales, nos envía a otros centros de atención, o de iconicidad, distintos al de la palabra escrita, al del documento tradicional, para conducirnos a la evidencia de otras fuentes con las cuales historiar y comprender formas colectivas e individuales de conexión con realidades fragmentadas o sacudidas por diversas problemáticas. (Marín, 2016, p. 157)

La anterior afirmación contextualiza la importancia de la fotografía como medio para recordar acontecimientos pasados por medio de imágenes que desarrollan reacciones sensoriales diferentes en cada persona de acuerdo al conocimiento que tenga acerca de estas. Así entonces, la fotografía resulta ser más que una simple captura, es un momento que queda enmarcado en unas delimitaciones específicas de tiempo y espacio que estarán atadas a un acontecimiento del pasado.

Por otro lado, el *fanzine* es algo más artesanal con criterio personal y propio, sin fines o con pocos fines de lucro, por lo general pertenecen a fotógrafos aficionados o

emergentes, donde el trabajo manual y artesanal resaltan, en muchos de los casos van acompañados de textos o escritos personales.

El presente siglo da sus primeros pasos con un gran y renovado interés por los libros de fotografía y el desarrollo del particular concepto de fotolibro y para poder definirlo, parece necesario contrastar y realizar un cruce de enunciados y reflexiones que diferentes autores especializados han planteado como es el caso de Horacio Fernández (n1954), que señala que el fotolibro es mucho más que un libro de fotos, ésta afirmación, aunque parece un tanto anticuada, da cuenta precisamente de lo que ha pasado, pues a través de la valoración histórica y la demarcación del concepto de fotolibro, se ha tomado conciencia de la ilimitada potencialidad productiva, creativa y reflexiva que puede tener un libro de estas características, todo esto ha favorecido la aparición de medianas y pequeñas editoriales independientes, dedicadas al tema fotográfico; además, gracias a este avance se ha desarrollado la diferenciación conceptual entre libros de fotografía y fotolibros, este último concepto, sólo con el hecho de establecerse, ha propiciado un interesante desarrollo de propuestas creativas.(Gronemeyer,2015)

La demanda de un público cada vez más exigente, informado y especializado en el tema, ha tenido como resultado que, en plena era digital, la valorización del objeto libro impreso se incremente notablemente y que algunos fotolibros históricos y contemporáneos alcancen precios récord.

Este panorama se nutre, además, del revolucionario avance de las tecnologías implicadas en la producción de libros y los nuevos canales de difusión, distribución y adquisición establecidos por internet, donde son comunes los procesos conocidos como híbridos, varios fotógrafos de la vieja escuela que han optan por lo analógico antes que lo digital, lógicamente tienen que ocupar este proceso para el armado de sus libros de autor, es decir de la obtención del revelado del negativo sea color o blanco y negro se procede a escanear el fílmico para obtener un archivo al cual se lo puede manipular digitalmente y montar en software de edición para el armado final de un libro como es el

caso del fotógrafo de moda David LaChapelle(n1963) que si bien hoy usa equipos digitales, en su momento ocupó procesos híbridos. También el fotógrafo Marcos López (n1958) que es un reconocido artista argentino, u otro caso muy similar el libro *Antártida Argentina* de la fotógrafa Adriana Lestido (n1955) también de la misma nacionalidad, que si bien la mayoría de sus copias para exposiciones o museos son copias únicas por procesos analógicos de laboratorio en cuarto oscuro, para la venta y distribución de sus libros se requiere de la digitalización de su trabajo para poder armarlo y venderlo terminando de redundar en el proceso híbrido.

En Chile se encuentra Ros Boisier(n1985) quien es una investigadora, fotógrafa, editora que está especializada en la narrativa de fotolibros y también es fundadora de la editorial Muga. En la última década, la producción editorial en torno a los libros de fotografía ha evolucionado en expresividad y experimentación artística comparado a los años previos del mundo analógico donde dicha producción estaba muy limitada por la falta de tecnología.

La narrativa de un libro de autor también varió mucho debido a la constante innovación en los formatos, los materiales y las nuevas formas de construir relatos.

Según la revista *Clavordiando*, el interés por los fotolibros se extiende y año a año se multiplican las ferias, los festivales y los premios dedicados a publicaciones que muestran proyectos fotográficos de autor. Repensar el libro de fotografía ha generado cambios en todas sus fases de producción, actualmente mejoradas gracias al trabajo en conjunto de editores, diseñadores, impresores y distribuidores, profesionales más especializados, innovadores y exigentes que han incorporado a su quehacer los cambios que ha generado la revolución tecnológica con la impresión digital y por supuesto la venta por Internet (Vara, 2016).

De acuerdo con Gronemeyer(2015)el panorama actual de los fotolibros es una manifestación del mercado y renovado interés que a nivel mundial se ha generado en torno a los libros cuyo contenido principal está dado por las fotografías. Esto significa

básicamente que la cultura actual se interesa más por captar el conocimiento a través de imágenes y sus descripciones, las personas se interesan por visualizar fotografías que reflejen las situaciones de una determinada época, un acontecimiento importante en la historia o cualquier captura valiosa que logre despertar su creatividad. Hoy por hoy existen innumerables editoriales que se han dedicado a la dinamización de la fotografía a través de su captura, edición y divulgación a través de fotolibros.

#### **1.4 Ensayo fotográfico**

Desde sus inicios al ensayo fotográfico se lo ha visto como una manera de escribir imágenes, es una propuesta para ver y pensar la fotografía como un texto a lo largo de su creación, es la historia contada en fotos.

La palabra ensayo tiene un origen en el francés *essai* que denota una prueba o una tentativa, si se va aún más lejos se encuentra el origen en la voz latina *exagĭum* que significa peso; de esta raíz proviene la idea de que ensayar es sopesar o ponderar.

Según Grau(2017), el ensayo fotográfico es una herramienta perfecta para contar una idea o historia. Al igual que en una fotografía narrativa, ésta puede incluir descripciones bajo cada imagen para definir una acción, emoción o pensamiento de lo que se está viendo.

La construcción de una narrativa visual que hace referencia al ensayo fotográfico acude a la presencia tangible del libro, de un libro como espacio expositivo físico, de conocimiento y de comprensión; parte de una necesidad obsesiva por entender una realidad específica la cual la mayoría de fotógrafos buscan; plasmar pérdidas, ausencias, adaptaciones a un entorno extrañado y todo lo que se hace necesario documentar, de allí que el fotolibro manifiesta la esencia de un relato visual, por medio de la ambigüedad de una experiencia propia, subjetiva sobre el desplazamiento de una individualidad.

Partiendo de la necesidad de los fotógrafos a contar una historia donde una sola fotografía no causa suficiente impacto o no termina de cerrar la idea o sentimiento que se quiere denotar.

Al respecto Lorenzo Vilches anota que los textos visuales son, ante todo, un juego de diversos componentes, formales y temáticos que obedecen reglas y estrategias precisas durante su elaboración. (1993)

Por su parte (Montero,2013) manifiesta que para que la fotografía sea considerada como texto, es importante lograr una identidad notable y más comunicativa que favorezca la formación de una opinión clara y crítica de la misma.

Aplicando esto a la fotografía, el ensayo deambula entre lo testimonial y lo subjetivo, ya que es una representación pero, también, una interpretación; la manera de recoger el registro fotográfico afecta a lo fotografiado; la fotografía, posee características gráficas y comunicativas, que a lo largo del tiempo se fueron descubriendo y que le permitieron leerse o expresarse independientemente o de un modo particular, ayudando a destacarse entre otras formas de representación gráfica. La fotografía nunca es neutral y mucho menos el ensayo fotográfico, porque las elecciones formales del fotógrafo afectan al sujeto; en el fotoperiodismo existe una búsqueda por la neutralidad, la objetividad, en cambio el foto ensayo, por necesidad, es parcial y subjetivo, donde la mirada de autor va muy de la mano con lo personal.

Al momento de realizar un Foto Ensayo hay varios ejes a tomar en cuenta, se mencionarán dos que son los más importantes y que serán la columna vertebral del cuerpo de obra: primero, el sujeto y luego el tema; ambas nociones pueden confundirse, por lo que vale la pena analizarlas y puntualizarlas; en un Foto Ensayo el sujeto es el protagonista principal, es decir el centro de la historia, hay varias posibilidades de sujetos que pueden ser personas concretas como en el caso del Dr. Ernest Ceriani, el médico seguido por W. Eugene Smith(1918-1978) en su Foto Ensayo titulado *Medico Rural* publicado en 1948, también grupos sociales o poblaciones de todo un país como es el



caso de una obra en *Los Americanos* de Robert Frank (n1924), de la misma forma los sujetos del ensayo pueden no ser personas, como animales, espacios geográficos, situaciones o fenómenos que toman el lugar de sujeto durante el ensayo fotográfico. Por otro lado el tema es el asunto que sirve de base para explorar una situación en la que se encuentra el protagonista del Foto Ensayo. El sujeto es un tópico que actúa como cimiento, mientras que el tema es una opinión que se expresa.

Ya se explicó previamente que el Foto Ensayo implica una opinión, el cuestionamiento de fondo, por ende el tema en un Ensayo Fotográfico es aquella idea principal, o un significado subyacente en un cuerpo de obra, que puede ser expresado directa o indirectamente y sobre la cual el fotógrafo desea exponer su punto de vista subjetivo.

Todo nace de la iniciativa del fotógrafo que tiene algo que decir con su cámara y desea comunicarlo al mundo por medio de un cuerpo de obra fotográfica coherente, consistente y articulada. Así también el mensaje que lleva un tema central puede buscar el establecimiento de un cierto ánimo, de pensar o apelar a la emoción del observador ya que el tema está ligado a la idea de que el Foto Ensayo debe tratar de algo que despierte, que levante incógnitas y siembre dudas, todo esto acompañado de la subjetividad del fotógrafo y de quien aprecia el ensayo fotográfico.

Volviendo al Foto Ensayo de W. Eugene, *Médico Rural*, el cual no fue un trabajo concebido propiamente por el fotógrafo, en inicio la idea provino de *Life*, famosa revista en aquellos años, los editores de la misma, quisieron publicar un reportaje enmarcado en el campo de la salud, debido a esto encargaron la búsqueda de un lugar y sujeto que se adecuara a sus necesidades. (Nates ,2017)

*Médico Rural*, el cual constituye una historia contada a través de fotografías, que se abre con un plano general donde se presenta al médico en un ambiente desolado y amenazador pero donde este héroe cuenta con virtudes que lo hacen ver leal, fuerte, dedicado, amable, servicial; en este sentido es fascinante la figura que se da al médico rural recordando que no es simplemente un médico, sino un hombre enfrentado en

solitario que debe asumir grandes responsabilidades sobre sus hombros, para ser mas concretos a una comunidad entera, todo esto claramente influenciado por la mirada del autor donde el mensaje es muy claro y donde se encuentra una armonía absoluta pero sobre todo continuidad en todas y cada una de las fotografías del foto libro.

Como dato técnico, Smith durante el encargo de *Country Doctor*, utilizó tres cámaras en diferentes formatos: 35mm, 6 x 6 y 10 x 12, con ellas seguiría de día y de noche al médico.

En síntesis, el propósito del fotógrafo quedará expresado en la fotografía que él capture para que el visualizador comprenda el objetivo del fotoensayo y no haya lugar para ambigüedades, es decir, la fotografía deberá contener ciertos elementos a disposición del fotógrafo que le permitan contextualizar de la mejor manera al visualizador y éste pueda comprender de manera acertada el argumento expresado en una imagen. Por lo tanto, el fotógrafo deberá valerse de sus mejores habilidades y técnicas para identificar el tema y el sujeto del fotoensayo y que éstos queden claramente plasmados en la fotografía.

### **1.5 Fotolibro como medio de expresión**

Entendiendo los medios de expresión como una declaración de algo para darlo a entender se puede decir que la expresión permite exteriorizar sentimientos y pensamientos. Cuando el acto de expresar logra su fin, se convierte en un mensaje que un emisor transmite a un receptor (Erazo & Sánchez, 2013). De acuerdo con lo anterior, se puede decir entonces que los medios de expresión son cualquier canal que permita la transmisión de pensamientos y emociones, siendo estas locuciones verbales, gestos, movimientos; o incluso expresiones artísticas como la fotografía, la pintura, la danza, la música, entre muchos otros.

Los fotolibros son publicaciones compuestas por imágenes fotográficas organizadas como conjuntos, cuyo objetivo es la transmisión de algún tipo de información a través de su lectura. Tomando como base esta intención de transmisión de información, se puede

decir que los foto libros pueden ser considerados como medio de comunicación que emplean un mecanismo diferente al lenguaje convencional, y que en consecuencia pueden ser reconocidos como un medio de expresión a través del cual sus autores transmiten ideas, pensamientos o sentimientos (McCausland, 2016).

Alfred Stieglitz (1864-1946) funda el grupo *Photo-Secession* en 1902 , formado por los fotógrafos Clarence H. White, Gertrude Käsebier, Edward Steichen y Alvin Langdon Coburn, que provenían del Camera Club de Nueva York. (Gili, 1983)

Este movimiento fue de gran importancia para la época en el campo de la fotografía porque se convirtió en un puente entre el pictorialismo y la fotografía directa; *Photo-Secession* va tomando forma influenciada por los movimientos fotográficos que consideraban la fotografía como arte, alejándose así del concepto tradicional de la época en que estaba englobada la fotografía, como simple registro de la realidad. Esta nueva manera de apreciar la fotografía, desde el punto de vista científico y mecánico, fue importante para comprender los movimientos secesionistas que rompieron con este tradicional discurso.

Se pudo determinar que en la década de 1940 la fotografía logró legitimarse como un medio de expresión artística en los Estados Unidos, empezando a compartir este estatus que hasta entonces sólo poseía la cultura dominante representada por las artes plásticas; empezando a abrirse espacios en museos y empezando a destacar desde su visión creativa, representativa y emotiva, y no tanto desde la practicidad su aplicación inicial. Con el paso del tiempo se ha podido observar cómo la mayoría de los artistas que utilizan la fotografía como medio de expresión, tienen una formación humanística o artística tradicional, además de poseer estudios técnicos en fotografía y audiovisuales. La obra expresada a través de fotolibros no solo está centrada en la técnica a la que se asocia a la fotografía por realizarse con un artefacto, sino que tiene detrás de ella toda una reflexión, una intención y una construcción intelectual o conceptual para su expresión; dicha

construcción no se logra a través de la captura de fotografías disparadas al azar, sino a través de procesos largos y complejos de producción.

En España ha avanzado significativamente el fotolibro como un medio de expresión difusión y divulgación de las obras fotográficas; allí, los fotolibros han venido siendo reconocidos como piezas en sí mismas, ya que el soporte en el que se presenta la obra forma parte de ésta como una estructuración interna de los contenidos de la misma (Iglesias, 2014).

Martin Parr (n1952) fotógrafo británico, miembro de la agencia *Magnum*, y GarryBadger (n1948) fotógrafo y curador de fotografía, mencionan y hacen referencia a que un fotolibro es un libro con o sin texto, donde el mensaje fundamental de la obra es transmitido por las fotografías. Es un libro cuyo autor es un fotógrafo o alguien que edita y determina el orden de la obra de un fotógrafo, o incluso, de cierto número de fotografías, haciendo énfasis de esta manera que el trabajo de un curador fotográfico es de suma importancia para llegar al armado final de limpieza deseada.

Es así como las fotografías reemplazan el texto al expresar en su totalidad lo que el creador de la imagen desea que el observador comprenda haciendo que el fotolibro sea un medio de expresión por el cual la argumentación de la captura es responsabilidad tanto del fotógrafo como del espectador pues se necesita de ciertas técnicas por parte del fotógrafo para generar claridad en sus capturas, pero el espectador también deberá poseer ciertas bases para la comprensión de la fotografía o del fotolibro.

Por otro lado, en el fotoperiodismo existe una búsqueda por la neutralidad y la objetividad, mientras que el foto ensayo, por necesidad, es parcial y subjetivo. (Nates,2017)

Un gran ejemplo para diferenciar y aclarar la diferencia entre todas estas ramas de la fotografía es Davis(2015)editor de la revista *National Geographic* por más de quince años, él argumenta que, la diferencia entre foto-historia y foto-ensayo radica en que el

primero tiene un inicio, desarrollo y final, mientras que esto no ocurre con el ensayo fotográfico. Davis además explica que los ensayos requieren de claridad en la mirada.

Eugene Smith(1918-1978), autor ya mencionado en este capítulo es esencial al forjar el concepto del foto ensayo a través de su extenso trabajo; Smith aclara que un artículo gráfico es un portafolio armado por un director periodístico, mientras que el ensayo debe estar pensado, con cada foto en relación con las otras, de la mismas manera que se escribe un ensayo, dando un claro ejemplo como una pieza teatral donde todo es un conjunto. (Nates,2015)

En el libro *Diálogo con la fotografía* se da una explicación muy clara sobre el ensayo fotográfico donde menciona que en el mismo se trabaja sobre las relaciones entre las personas, y se examinan las relaciones que se han hecho, y se ve si deben ser establecidas o reforzadas otras relaciones. Debe haber entre las fotos una coherencia que no es visible en la publicación habitual de un grupo de fotos bajo el nombre de notas gráficas.(Cooper, 2001)

*El baño de Tomoko*,(ver imagines seleccionadas, pagina 94, figura 1)es un claro ejemplo de la repercusión y presión social que puede generar un conjunto de fotografía y un fotógrafo comprometido; en los años cincuenta, los habitantes de Minamata, al sur de Japón detectan algo extraño que afecta a los animales y después a los humanos lo que provoca lesiones neurológicas y malformaciones en todo el cuerpo. El mercurio arrojado al mar por la empresa química *Chisso* contaminaba el agua y por ende toda la cadena alimenticia. En 1970, Eugene Smith y su esposa Aileen, norteamericana pero de origen japonés, se enteran de la contaminación en esta pequeña localidad, deciden viajar y radicarse muy cerca de donde vive la familia de Tomoko Uemura, una joven afectada por dicha contaminación; Smith menciona que todos los días veía pasar a la madre de Tomoko, con ella a la espalda, ya que por todas las mal formaciones en su cuerpo no podía valerse por si misma.

El fotógrafo al ver este escenario tan desgarrador, propone a la madre una sesión de fotografías, más precisamente a la hora del baño, *Quería una imagen que transmitiese el amor materno de forma casi tangible*, mencionó luego en la revista *LIFE*; la madre de Tomoko acepta la propuesta con el fin de mostrar al mundo lo que la contaminación le había hecho a su hija, desde la concepción cuando estaba en su vientre.

Al momento de la toma y con la ayuda de dos lámparas, la luz penetra por una ventana de manera tal que resalta las sombras, entonces la madre entra en la bañera con su hija inmóvil en brazos, Eugene Smith dispara no más de seis fotografías sabiendo lo que buscaba, como resultado queda impregnado sobre el celuloide una imagen de Tomoko con sus miembros mutilados que sobresalen del agua y el rostro tendido hacia la mirada afectuosa de su madre; gracias a esta foto y después de 14.000 personas afectadas , la contaminación industrial en Japón se hizo conocida mundialmente y la presión social harían que las autoridades castiguen a los culpables.(Bermejo, 2017)

En algunos textos se analiza el foto libro como medio de expresión, como por ejemplo el titulado *Los fotolibros ediciones económicas de fotografía chilena de 1983*: algunas consideraciones acerca de su fin pedagógico, donde se hace referencia a las ediciones económicas del autor Felipe Riobó , donde se habla de sus fotolibros como una forma de expresión que opta por una materialidad fungible, donde las series de fotografías buscan dar un testimonio sobre una situación en una época determinada. Es así como se analiza finalmente en el texto, que este tipo de medios se pueden gestar como formas de expresión artística alternativa, que solo exigen manipular aparatos tecnológicos como la fotocopidora, para tomar una nueva postura frente al acto de crear una obra y transmitir un mensaje.(Fuentes, 2017)

Mediante los fotolibros se podrá expresar casi sobre cualquier tema que se pueda capturar en imágenes en compilar en secuencias fotográficas. Según la revista *El Fotolibro, una Tendencia*,(Sánchez, 2016)el fotolibro se ha convertido en una respuesta ante la falta de espacios de exhibición y en un lugar de encuentro para la

experimentación y la reinención de nuevas formas de contar una historia; ésta afirmación de Sánchez hace referencia a la disminución de espacios expositivos de fotografías pues debido al auge de la tecnología, hoy cualquier persona puede tener una galería propia de fotografía de sus intereses en sus dispositivos móviles, es así como los fotolibros son una alternativa para representar ciertos hechos de manera impresa.

En esencia, se puede decir que un fotolibro es un medio de expresión orientado a transmitir información de tipo histórico, considerando que la fotografía está fundamentada en la obtención de imágenes sobre sucesos, lugares y situaciones que perduran en el tiempo debido a la acción de la luz, y que si son observadas en tiempos posteriores permiten evocar y relatar a través de la imagen una historia ocurrida en algún punto del pasado, y que puede traer consigo no solo datos sino también emociones que pueden ser transmitidas a través de lo observado.

## **Capítulo 2. Del blanco y negro al color**

En la fotografía la luz es la materia prima ya que sin ella la imagen fotográfica no puede existir, en síntesis la luz es pura energía radiante.

En la fotografía clásica, es decir en blanco y negro, no se puede apreciar el color original de la luz, pero ésta es una parte esencial del todo, debido a esta supuesta falencia a través de los años ya con la fotografía blanco y negro ampliamente desarrollada se buscó la manera de dar color a una imagen.

### **2.1 Primeras imágenes**

En la década de 1860 se lograron las primeras imágenes fotográficas a color, las cuales fueron tomadas en Francia aún bajo procedimientos experimentales que inicialmente eran considerados imperfectos, dado que el color fácilmente se desvanecía, lo que obligaba a realizar tres tomas para una misma imagen (*Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP*, 2013).

La primera fotografía a color fue tomada y vista por primera vez en la universidad King's College, en Londres, mientras el profesor James Clerk Maxwell de procedencia escocesa desarrollaba su clase sobre la teoría del color el 17 de mayo de 1861; esta primera toma fue lograda por Thomas Sutton, asistente de Maxwell.

A partir del suceso anterior, James Clerk Maxwell presentó un método aditivo de fotografía en color, a fin de poner en evidencia que era posible obtener cualquier color haciendo una mezcla de luces a partir de tres colores básicos que serían el rojo, el verde y el azul obviamente variando su proporcionalidad. La prueba de la veracidad de su propuesta teórica se sustentó en un proceso a partir del cual logró demostrar que haciendo pasar la luz a través de filtros coloreados combinados, era posible proyectar en una pantalla una imagen multicolor. Dado el éxito del experimento realizado, éste se convirtió en el primer sistema aditivo aplicado a la fotografía en color, el cual fue bautizado como tricromía. (BBC Mundo, 2011)



Es importante destacar que la primera fotografía a color lograda en la clase del profesor Maxwell se obtuvo a partir de tres fotografías sucesivas cuyas tomas fueron realizadas con filtros diferentes, cada una de ellas con uno de los colores primarios mencionados anteriormente; dicha fotografía fue denominada *Tartan Ribbon* y puede ser vista actualmente en exposición en la Universidad de Cambridge. (ver imágenes seleccionadas, pagina 94, figura 2)

Más adelante, exactamente en 1873, la técnica empleada para la fotografía a color fue perfeccionada por Hermann W. Vogel(1834-1898), quien logró descubrir que la placa de colodión húmedo, que hasta ese momento sólo era sensible principalmente a las tonalidades azules, podría incrementar su nivel de sensibilidad al color verde si ésta era sometida a una serie de tratamientos realizados a partir de tintes de anilina. Si bien esta placa aún no llegaba a ser sensible al color rojo, éste era un gran avance que indicaba que se estaba siguiendo la dirección correcta; es así como más tarde, en 1884 logró sensibilizar dicha placa al color naranja. Finalmente en 1906, donde Wratten y Wainwright, logran sensibilizar la placa a todos los colores del espectro, presentando así la llamada placa pancromática, logrando que las imágenes a color fueran obtenidas a partir de una sola toma fotográfica.

A partir de este enorme avance a nivel de captura de imágenes a color, empiezan a abrirse las oportunidades de comercialización para las placas de vidrio Autochrome también llamadas autocromas, siendo 1907 el punto de partida en el cual se pone en venta el sistema, convirtiéndose en el único disponible para la fotografía a color hasta 1935,año en el cual la película de color llegó a sustituir la lámina de vidrio.

Auguste y Louis Lumière de origen francés, proponen un sistema de rejilla a través del cual se hacía uso de granos minúsculos de fécula de papa para recubrir y teñir las placas que hasta el momento solo eran empleadas transparentes, sin ningún tipo de coloración; es así como los hermanos Lumière logran obtener imágenes con mayor iluminación y naturalidad (Adamovsky, 2014).

## 2.2 Autocrhome, los hermanos Lumière

Como se mencionaba anteriormente, los hermanos Lumière, también reconocidos por ser los inventores del cinematógrafo, marcaron un hito en la historia de la imagen a color, dado que ellos crearon y patentaron en 1903 el procedimiento que permitía obtener la llamada placa autocroma, en francés *Autochrome*; invento que consistía básicamente en el uso de granos de almidón de tamaño microscópico que eran teñidos de color morado, verde y naranja; los cuales, al ser procesados sobre placas con una base de película a blanco y negro, se convertían en filtros a través de los cuales era posible proyectar todo el espectro de colores.

Las capacidades inventivas de Auguste y Louis Lumière se desplegaron de todo un contexto en el cual se desarrollaron, pues los dos científicos tuvieron la oportunidad de trabajar en el taller fotográfico de su padre, cada uno desarrollando diferentes habilidades, pues Louis lo hizo como físico y Auguste como administrador del lugar; por otra parte su padre se encargó que la educación que sus hijos recibían se enfocara en la investigación, propiciando que sus estudios se desarrollaran en el liceo técnico La Martinière, donde, sobre una base humanística, lograron adquirir un sólido aprendizaje de nivel científico.(García, 2018).

Es importante destacar que antes que los hermanos Lumière lograran crear el conocido *Autochrome*, muchos predecesores intentaron recrear en una única placa todo el espectro de colores, sin embargo, ninguno de ellos tuvo éxito. La curiosa forma en la cual los Lumière lograron éste propósito aún llama la atención de manera significativa, puesto que estaría lejos de la creatividad de muchos inventores el hecho de encontrar la solución en una patata.

Para ambos, los gránulos que tiene la papa contaban con las características necesarias para el tipo de placas que deseaban construir, dado que su textura incluso tamizable, permitía que dichos gránulos fueran teñidos de los tres colores primarios, los cuales al tiempo eran capaces de cumplir con la tarea de servir como filtros de luz. Finalmente el

proceso que realizaron fue mezclar sobre una lámina de cristal fotosensible los gránulos teñidos de una patata de manera aleatoria y rellenando los huecos con polvo de carbón; de este modo, cada gránulo funcionaba como un filtro para el color del cual se teñía, logrando que la lámina se impresionara en mayor o menor grado según como pasara la luz filtrada por el grano de patata.

Dichas placas Autocromas, y las féculas tenían una dimensión de quince a veinte milésimas de milímetro, una vez secas se revolvían los granos de los tres colores, se ponía sobre una placa de cristal los granos, sin que ninguno de los colores resulte dominante; como resultado cada milímetro cuadrado estaba compuesto por unos seis o siete mil granos de fécula en una placa de 13 x 18 cm, entonces se calcula que al final unos 140 millones de granos quedaban proporcionalmente distribuidos sobre la placa.

De acuerdo con el procedimiento anterior, seguido de eso se procedía a realizar el positivado de la placa y proyectarla con ese mismo filtro de gránulos de patata puesto, logrando así obtenerse una imagen a color (Sabeckis, 2013).

A diferencia de las placas en blanco y negro corrientes, el Autochrome se posicionó en las cámaras con la cara del vidrio descubierta hacia la parte frontal, y así lograr que la luz atravesara la capa de filtro de mosaico antes de desembocar en el proceso de emulsión. Además de lo anterior, fue necesario emplear un filtro especial de color naranja-amarillo como elemento adicional dentro de la estructura de dichas cámaras para controlar los efectos de la luz violeta y azul, dado que éstas eran las partes del espectro en las cuales la emulsión era altamente sensible. Teniendo en cuenta que el proceso de filtro previamente descrito causaba una amplia pérdida de luz, las placas de *Autochrome* necesitaban exposiciones mucho más largas respecto a la exposición que requerían las placas y películas a blanco y negro, por lo tanto había necesidad de apoyar la cámara en trípodes u otros tipos de soportes que se volvían incómodos y limitantes cuando se deseaba capturar imágenes de personas u objetos en estado de movimiento.

Este método de distribuir los gránulos de patata sobre una base de vidrio se puede asociar a la actualidad a la manera en que los sensores CMOS de las cámaras digitales funcionan. El *Mosaico Bayer* o *Matriz de Bayer* está basado en el mismo principio, cada píxel del sensor es sensible sólo a un color R,G,B y al estar tan proporcionalmente distribuidos y cerca los unos de otros, se calcula el resto de colores para ese píxel, es exactamente el mismo principio que hace algo más de 100 años los hermanos Lumière descubrieron.

### **2.3 Kodachrome, por Eastman Kodak**

Cuando se habla del Kodachrome se hace referencia a una clase de película para diapositivas en color que hacía uso de un método de revelado fotográfico sustractivo, el cual permitía obtener imágenes con un alto nivel de realismo por la intensidad de sus tonos y con una gran resistencia al deterioro respecto a las técnicas previamente usadas como las placas de cristal; de este modo se convirtió en un producto que acaparó en su momento la atención de la prensa gráfica y fotógrafos de todo el mundo, y se transformó en la técnica sucesora del antiguo *Autochrome* dentro de la línea evolutiva de la ya lograda fotografía a color (Mauad, 2008).

Este tipo de películas fueron diseñadas y comercializadas a gran escala por la compañía Eastman Kodak, propiedad de su fundador George Eastman, de origen estadounidense, empresa para la cual trabajaban los inventores Leopold Godowsky Jr. y Leopold Mannes, quienes desde los laboratorios de Kodak presentaron la invención sobre la cual se cimentaría la captura de imágenes fotográficas a color a lo largo de 74 años en todo el mundo.

De acuerdo con la revista online *Diez Momentos Kodak*, la mencionada empresa inventó o patentó casi todo, desde la cámara más portátil y barata, película en rollo que fue clave para el desarrollo del celuloide cinematográfico, las primeras cámaras *point-and-shoot*, hasta el primer sensor de un megapíxel de resolución y la cámara digital.

Kodak llegó a controlar la venta del 90 por ciento de película utilizada y el 85 por ciento de todas las cámaras; como dato relevante esta que son dueños de 1.100 registros industriales, entre ellos todos los básicos para la captura, procesado de fotos y vídeo que usan el resto de fabricantes. (Recuperado el 20/08/2018)

En 1888, Eastman patentó no solamente el primer rollo de revelado sustractivo sino también la primera cámara que trabajaba bajo esta tecnología, siendo reconocida como cámara Kodak. Dicha cámara poseía múltiples valores agregados que la llevaron a liderar el mercado mundial entre 1935 y 2009; además de lograr una atractiva intensidad de color y resistencia que garantizaba la durabilidad de las imágenes, se convirtió en un tipo de cámara fácilmente transportable, además de asequible a una gran cantidad de personas; pues en aquella época su costo estaba alrededor de los 25 dólares, valor que proveía una mayor accesibilidad al público respecto a las cámaras antiguas, y popularizando así el uso de la fotografía. (Guiralt, 2014)

A lo largo de los 74 años durante los cuales circularon las películas de Kodachrome, se produjeron diversos diseños e innovaciones dentro de los cuales se encontraban los formatos para cámaras de cine 8mm, Súper 8, 16mm y 35mm, así también para cámara fija en 35mm, 120, formato placa 9x12cm y 25x20 cm.

Kodak fabricó algunos rollos de fotografía de gran formato cuyo proceso de revelado era altamente complejo, los cuales estaban lejos del alcance de fotógrafos aficionados, por lo que incluso la empresa llegó a vender durante algún tiempo el rollo fotográfico con el costo del revelado incorporado.

La película Kodachrome alcanzó tal nivel de reconocimiento en la fotografía profesional, que llegó a ser empleada por personajes reconocidos en el campo tales como Steve McCurry (n.1950), Alex Webb (n.1952) y Harry Gruyaert (n.1941), entre otros.

El primero; fiel usuario de este tipo de película color emplea esta diapositiva para la toma de retratos célebres como *La niña afgana de Sharbat Gula* en el año 1984 y hecha pública por la revista National Geographic.

Alex Webb, nacido en San Francisco de EEUU, miembro de la Agencia Magnum ha logrado un gran reconocimiento gracias al dominio de la luz y el color. Las primeras fotografías de Webb fueron todas en blanco y negro. Hasta finales de la década de los 70 cuando se inicia con la tan preciada película a color Kodachrome, para ello utilizaba una cámara Leica M6 con un objetivo de 35mm, fácil de usar, pequeña y rápida. (Zaiter,2017)

Otro gran referente es el caso del fotógrafo Harry Gruyaert, también miembro de la Agencia Magnum, fue un revolucionario en el uso creativo y experimental del color en los años 70 y 80, época en la cual el color solo se asociaba a la publicidad. El séptimo arte le aportó su interés y pasión por una paleta de tonos saturados que únicamente Kodachrome ofrecía en aquella época. Este autor toma como escenario la calle y es donde logra capturar imágenes con colores vibrantes y explosivos. Escenas mundanas y cotidianas llenas de belleza cromática, donde sabe destacar el detalle en las calles de París o Moscú, en su Bélgica natal, en Marruecos o la India. (Donkers, 2015),

Con la introducción de la fotografía digital se dio inicio al monopolio creado por Kodak alrededor de la industria de la captura de imágenes a color, fue así como se empezó a reducir de manera progresiva la demanda de película Kodachrome a principios del siglo XXI, viéndose fuertemente impactadas las ventas de la organización, situación que conllevó a la suspensión de la producción de dicha película en junio de 2009. (Del Castillo, 2012)

### **Capítulo 3. Psicología del color en la fotografía**

El impacto del color de la luz es relativo en la fotografía blanco y negro o también conocido como monocromática pero cuando se realiza a color es de suma importancia. Su mayor incidencia también en la tonalidad de la luz está más en lo connotativo o psicológico aunque también es importante lo denotativo. En síntesis la coloración en la fotografía tiene un peso cultural, psicológico y emocional.

#### **3.1 Conceptos generales del color aplicado al arte**

El color en el contexto artístico se convierte en un elemento de alto valor, puesto que cualquier tipo de obra puede transmitir sensaciones a través del mismo, esto quiere decir que mientras un artista tenga un buen nivel de conocimiento en relación con la naturaleza y efectos del color, podrá transmitir a sus espectadores sensaciones sombrías, alegres, tranquilas, exaltadas, entre otras; esto quiere decir tal conocimiento se convierte en un factor fundamental al momento de transmitir efectivamente la intencionalidad del autor, convirtiendo la obra en un reflejo coherente con lo construido en su mente creadora. (Pazos, 2014)

El color es un tema bastante relevante en la fotografía, cómo se quiere tomar la foto, qué significado se le quiere dar, la iluminación u opacidad, entre otros sistemas y variedades que se le quiera dar a la foto. Los colores utilizados para el arte le dan una perspectiva diferente al ojo, lo cual debe ser utilizado sabio e inteligentemente por el fotógrafo o artista que quiera transmitir los sentimientos y sensaciones a través de sus obras de arte. Se dice que los colores son universales y que normalmente los artistas utilizan los colores que le apetecen en el momento de demostrar su arte en público o en privado. No obstante, es muy cierto el decir que los colores son universales debido a que su uso es similar en todos los lugares, con la variedad de sensaciones que existen en los seres humanos.

Un importante descubrimiento se da con Michel Eugène Chevreul (1786-1889) autor ya mencionado, quien fue un químico francés nacido en una familia de médicos. Para 1824 es nombrado director de tinteros en una fábrica real de tapices donde inicia su estudio del color.

*Teoría del Contraste Simultáneo*, lógicamente descubierta por Chevreul fue publicada en 1839 bajo el nombre de *De la loi du contraste simultané des couleurs et de l'assortiment des objets colorés*; este proyecto y gran descubrimiento lo que buscaba era ayudar en la selección armónica de colores en la creación de textiles, pero sin darse cuenta, ésta resulto ser de gran inspiración para varios de los artistas del momento los cuales eran parte del movimiento plástico del impresionismo.

En síntesis lo que esta teoría demuestra es que un mismo color es percibido por el ojo humano de diferente forma según los colores que tenga a su alrededor, en resumidas cuentas se puede decir que se percibe con diferente tono, valor y saturación, debido a que el ojo exige simultáneamente el color complementario y si no le es dado lo produce.

Este químico además de la *Teoría de contraste simultáneo* formuló dos principios de *armonía de colores*, siendo el principio de *colores análogos* y el *principio de armonía de contraste*; Chevreul explica que al seleccionar colores que están contiguos en el círculo cromático, se logra una selección armoniosa.

Lo que sería opuesto a la *Armonía de contraste* que se obtiene con la combinación de colores complementarios, es decir que son opuestos en el círculo cromático, logrando con esto un máximo contraste de ambos colores ya que ambos en cierta forma impactan directamente en el ojo. (Mendez, 2011)

La principal idea de la corriente impresionista que para esos momentos estaba en auge fue la de pintar no lo que existe sino más bien lo que se percibe en un instante concreto, en resumidas cuentas se pintaba la impresión de un instante o fragmento, como es el caso de Claude Monet (1840-1926) pintor francés que supo tomar y apreciar el color de manera tal que su obra es ampliamente conocida, Monet suprimía el color negro en su



trabajo ya que el mismo no existe en la naturaleza y es la negación absoluta de la luz, optando así por colores más brillantes, donde estaba claro que el color estaría siempre por encima del dibujo en sí. (García,2016)

Los artistas no utilizan los colores porque a ellos les gusta o porque su arte lleva tales colores sin razón alguna. Ellos utilizan dichos tonos porque la cultura colorida a través del tiempo, de alguna forma, ha hecho mella en las personas de tal forma que ya saben qué tipo de colores utilizar en qué ocasiones (Ullán& Manzanera, 2009).

La creatividad se compone de un tercio de talento, otro tercio de influencias exteriores que fomentan ciertos dotes y otro tercio de conocimientos adquiridos sobre el dominio en el que se desarrolla la creatividad.(Delgado, 2018).

La referencia anterior da a entender que los conocimientos e influencias externas forman prácticamente la creatividad en el artista. Es por esa razón que es imposible que una persona lleve a cabo un trabajo artístico sin influencias y conocimientos diferentes al básico, porque va a faltarle algo en la producción.

Según EscolaD'art I superior de Disseny de Vic, el color es fundamental en el trabajo de los artistas porque esa es su forma de expresar lo que ellos sienten primariamente y luego, lo que quieren transmitir a los visualizadores o compradores del arte que estará expuesto ante sus ojos. El color atrae al observador, debido a que sus características se llegan a explotar en dicho trabajo, para que los códigos de cada color hablen por sí solos, expresando sin palabras mil pensamientos con el cúmulo de significados que cada color posee. (recuperado el 12-08-2018)

De esta forma, es de gran importancia que el artista utilice una buena conexión entre los colores debido a que si no lo hace correctamente, puede confundir al observador acerca del mensaje que quiere transmitirle. Mediante los colores, el artista es capaz de transmitir sentimientos, tales como la felicidad, la tristeza, el desánimo, la rabia, la ansiedad, entre otros. Todo esto con una buena combinación entre imágenes y colores dispuestos en la obra.

Por otro lado, se dice que el color denotado es aquel que se encuentra presente en las imágenes realistas, tales como las fotografías o ilustraciones de la vida cotidiana, el cual se convierte en un complemento estético, es decir, hace parte de la imagen y no pasa desapercibido, pero no es tan relevante en la pintura específica. Sin embargo, esto no quiere decir que cualquier color combina con cualquier cosa, porque deben usarse los colores particulares en cada aspecto para poder darle vida a la imagen que se quiere reproducir. (Costa,1992)

En los principios de las teorías acerca de los colores y sus significados, se encontró a Goethe (VI, 758-777) quien exponía en su libro *Teoría de los colores*, que el color produce sobre el sentido de la vista, al que pertenece y, por conducto de él, sobre el alma humana [...] un efecto específico [...] siempre definido y significativo, que se vincula estrechamente con la esfera moral.

En esto también se encuentra la teoría de Vasili Kandinsky, que hace la división de los tipos de color, cálidos y fríos, diciendo que las secciones que llaman inmediatamente la atención son: 1. Calor y frío del color y 2. Claridad y oscuridad del color. (2010)

Ahora bien, él también dice en su obra *De lo espiritual en el arte* que el cálido tiende a ser de colores amarillos y el frío va más allá con las tonalidades azuladas.

### **3.2 Descomposición de la luz**

Respecto a la armonía del color se presentan los siguientes planteamientos teóricos: Se encuentra el concepto de la llamada armonía del color, la cual (Salinas,1994) en su libro *La armonía del color* la define como saber qué colores usar, en qué orden y proporciones, para poder crear un estado de ánimo deseado, comunicar una idea o producir una reacción. Sin duda alguna, el artista debe transmitir una información, emoción, sensación o demás en el observador, debido a que es la función que cumplen los colores en las imágenes y representaciones visuales.

De esa misma forma, Salinas(1994) reitera que la combinación de colores es muy importante en todos los ámbitos porque de ella mana una efectividad de comodidad en las personas que se encuentren observando la imagen o la perspectiva coloreada: Un esquema de color efectivo puede hacer que una habitación se sienta como cálida y acogedora, un diseño gráfico sea capaz de atraer la atención, o un afiche ayude a evocar los días pasados.

Entonces, una buena combinación y armonía de colores trae a la imagen un orden, una jerarquía, un sentimiento afín, no representa más cosas de las que debería sino que dice inmediatamente lo que quiere transmitir sin necesidad de meditar mucho tiempo en ella. Es por esa razón, que tanto los artistas, como los fotógrafos y demás profesiones que estén arraigados con la imagen tengan en cuenta el uso correcto de los colores en las imágenes.

Teniendo en cuenta otro autor, se encuentra Jacobson(1948) quien hace mención a lo que Wilhelm Ostwald(1853,1932) y su teoría del color quería decir cuando se expuso que una armonía de color se da cuando hay diferentes tintes de color con el mismo contenido de blanco y negro dentro de sí. Jacobson, también expuso que había algo llamado series de igual cromaticidad y dijo que en un triángulo de colores, si se ponen paralelamente un grupo de colores a los originales, esto iba a generar un tipo de coloración diferente que iba a dar un tipo de sombra, consecuencia de la línea perpendiculares. Y también dice que se puede hacer una serie monocromática, que se realiza combinando un color en específico que tenga alguna similitud con el negro y el blanco; se combine por aparte con cada uno y de ahí salga un color cromático generado por el fuerte de los colores anteriores.

### **3.2.1 Descomposición del color**

También existe un concepto llamado descomposición de la luz, el cual viene de los experimentos hechos por Newton, cuando quería demostrar que el arcoíris era

simplemente una demostración de una descomposición y no que realmente se trataba de colores pintados en el cielo. Este colorido fenómeno natural no es más que la luz blanca del sol atravesando las gotas de lluvia, reflejando así los colores específicos que en él aparecen.

La dispersión cromática es la descomposición de la luz blanca en todos sus colores debido a que cada color se refracta de manera diferente cuando pasa de un medio a otro. Un ejemplo espectacular de esto es la formación de un arco iris, que se forma porque la luz blanca del Sol se dispersa cromáticamente y se refleja dentro de las gotas de lluvia... (Barrientos: 2007, p. 9).

De esta forma se entiende perfectamente que la descomposición de la luz es cuando esta última pasa a través de un filtro y no puede sostener su mismo color sino que se transforma en varios más. Los colores que se reflejan cuando esto pasa, son: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, añil y violeta. Se tiene en cuenta que el primer color mencionado es el que menos sufre desviación y el último es el que más la sufre.

Asimismo ocurre en la fotografía, cuando se quiere tomar una foto y se presenta un cuerpo que refleja otra iluminación, se produce la descomposición de la luz, dándole así tonalidades diferentes a la principal y de las cuales los fotógrafos pueden tomar ventaja para transmitir a través de la imagen lo que sienten o piensan acerca del objeto o persona fotografiada.

### **3.3 Formación del color**

Se puede decir que el color es el resultado de las longitudes de onda que son reflejadas por todo tipo de superficies, las cuales son capturadas por el sentido de la vista y transformadas por el cerebro en uno u otro color según el rango de cada una de estas radiaciones electromagnéticas; lo anterior quiere decir que sin la intervención del ojo humano, los colores sencillamente no existirían.

La formación del color está directamente relacionada con la luz, la cual se define como una onda electromagnética que permite a las personas observar todo su entorno, aportando color al mismo a través de sus pequeñas partículas denominadas fotones.

Se parte de la premisa que cualquiera de las ondas electromagnéticas poseen cuatro propiedades básicas, dichas propiedades son: velocidad, frecuencia, amplitud y longitud de onda; ésta última consiste en la distancia existente entre dos crestas de dicha onda, distancia que normalmente es medida en milimicras, o nanómetros, y es así como la parte de la onda electromagnética que tiene una longitud de onda comprendida dentro del rango entre 380 y 740 nanómetros, es la luz que se logra percibir a través del sentido de la vista y que al tiempo permite observar todos los objetos que se encuentran alrededor (Peláez, Gómez & Becerra, 2016).

En resumidas cuentas, se puede inferir que la luz es un segmento de longitud de una onda electromagnética que emite haces luminosos a través de sus pequeños fotones caracterizados por ser indivisibles y no tener carga ni masa, los cuales se mueven cuando interactúan con algún tipo de objeto. En este sentido, los colores no son más que una simple percepción del ojo humano que se interpreta según el nivel de vibración de las partículas llamadas fotones.

De acuerdo con lo anterior, cada color se forma según las frecuencia de las vibraciones de los fotones; es así el ojo traduce el color rojo cuando los fotones vibran a una velocidad de  $4 \times 10^{14}$  vibraciones por segundo, mientras que para poder observar una tonalidad azul es necesario que los fotones vibren a  $6,5 \times 10^{14}$  vibraciones por segundo. Es interesante destacar que cuando un grupo de fotones vibran a diferentes frecuencias, se genera una combinación de diversos colores que finalmente es percibida como la luz blanca. (Correa et al, 2007)

En palabras más técnicas, y consolidando la información anterior, es posible decir que el color es el resultado de las radiaciones electromagnéticas en sus rangos visibles, las cuales hacen parte del llamado espectro electromagnético el cual se compone por diferentes tipos de ondas, como por ejemplo las ondas de radio, las ondas infrarrojas, los rayos UV, Ultra Violeta y los rayos X entre otros. Es importante destacar que de todo el espectro electromagnético solo las ondas que se encuentran en el rango de los 400 y los

700 nanómetros, causan en el ojo humano una percepción de luminosidad a través de la estimulación de la retina.

Dentro de la llamada naturaleza del color, existen dos naturalezas cromáticas: el color luz y el color pigmento, las cuales se describen a continuación.

El Color Luz se logra de la unión de las radiaciones que emiten las diferentes longitudes de onda, mediante las cuales se conforma el color rojo, el color azul y el color verde; a partir de dicha mezcla se puede obtener tanto el color blanco como el color negro; el primero de ellos se obtiene de la mezcla aditiva de los tres colores anteriormente relacionados, mientras que el color negro se obtiene a partir de la ausencia de los mismos; así mismo, la mezcla de los colores verde, rojo y azul a los que se los conoce como primarios, en diferentes proporciones crean nuevos colores llamados secundarios. Algunos ejemplos de fichas combinaciones son los que se relacionan a continuación: la integración de la coloración roja con la azul permite obtener tonalidades magenta, la integración del rojo con el verde permite obtener tonalidad amarilla. (Valencia, 2010)

Respecto al color pigmento, es aquel que se puede lograr por la luz reflejada por ciertos elementos llamados pigmentos que pueden ser aplicados a las superficies a fin de modificar el resultado de la coloración que percibe el ojo humano. Este tipo de coloración es la que se emplea normalmente en las artes como la pintura. Dicha coloración pigmento tiene la particularidad de ser tangible, puede ser tomado con las manos o con objetos y transferirlo a superficies, mientras que el color luz es intangible, es decir no puede ser manipulado de ninguna manera, pero sí puede ser percibido a través de la vista.

En la mayoría de los casos el color pigmento es un material que puede venir en diferentes presentaciones, tales como polvo, cremoso, entre otros, y su propósito es que un objeto absorba un color diferente al original o natural. Es importante aclarar que los pigmentos no son los encargados de emanar color, solamente los reciben y absorben de

una manera y en cantidad diferente, haciendo que varíe el tono observado (Tifner& De Bortoli, 2010).

Los usos que normalmente se le dan a los pigmentos, normalmente se orientan a teñir pinturas, tintas, entre otros, con finalidades principalmente comerciales en industrias como la textil, alimentos, medio artístico, por mencionar solo algunos. En el caso de los colores pigmento también existen tres colores primarios que en este caso son el cian, magenta y amarillo; los cuales al ser mezclados también permiten obtener colores secundarios

### **3.4 Su historia aplicado a la fotografía**

El ser humano vive en un entorno en el cual los diferentes elementos que rodean su contexto son percibidos a color, es por esta razón que a lo largo de la historia evolutiva de la fotografía se hizo insuficiente la captura de imágenes en blanco y negro, pues se convirtió en todo un reto lograr imprimir en las capturas fotográficas los colores propios de la imagen a recrear. Es así como entre los siglos XIX y XX, se observaron una secuencia de inventos de nivel científico que permitieron a la humanidad aventurarse en el universo de la creación cromática, y ser testigos de logros que se fueron convirtiendo en los cimientos de lo que es hoy la imagen a color. (Márquez, 2004)

Hace más de 100 años se iniciaron diferentes tipos de investigaciones y experimentaciones cuya finalidad básica era obtener fotografías que logran capturar el color original de cada superficie contenida en la imagen; fue así como en dichos inicios James Clerk Maxwell de origen británico, demostró que la fotografía a color era una posibilidad real al empezar empleando filtros de los colores primarios Rojo, Verde y Azul, a través de los cuales siendo combinados era posible obtener una amplia gama de colores; sin embargo, esta idea requería mayor profundización para lograr la optimización en el proceso, en tanto que para obtener una sola fotografía era necesario realizar tres tomas sobre la misma imagen, es decir, una por cada filtro de cada color primario.

Alrededor de 1904 los hermanos Lumiere se interesaron por la investigación en torno a la fotografía a color, e incorporan un nuevo avance a través de su invento llamado autocromo, el cual permitía obtener las imágenes a partir de una única toma fotográfica, a través de una tecnología basada en la elaboración de placas de vidrio que contenían los tres colores primarios impregnados en macropartículas de almidón. (Herrero et al 2013).

La participación de los Lumiere permitió optimizar significativamente el proceso de las capturas fotográficas, pero no fue sino hasta la creación del autocromo por George Eastman en 1942 que se masificó el uso de las cámaras fotográficas en gran parte del mundo, pues esta tecnología no solo permitió mejorar la calidad y durabilidad de las tomas, sino que también hizo más portable y económica la cámara fotográfica, permitiendo a aficionados acceder a este recurso tecnológico basado en tres emulsiones coloreadas, poniendo al alcance un instrumento que anteriormente era accedido principalmente por fotógrafos profesionales.

Los anteriores fueron los principales tres momentos de la historia de la fotografía a color que marcaron el rumbo de la investigación y permitieron llegar a la hoy conocida y mundialmente utilizada fotografía digital, la cual se basa en el uso de sensores de imagen sensibles a la luz, remplazando la tecnología de las cámaras análogas que tuvieron durante 74 años al Kodachrome como la tecnología líder.

Desde el descubrimiento de la fotografía, específicamente con todos los tipos de soporte a blanco y negro, siempre se buscó incursionar y obtener imágenes a color, por un tiempo esto se solucionó haciendo un trabajo muy manual el cual requería mucha dedicación, las fotografías una vez reveladas y copiadas eran retocadas a mano con pinceles dando color a la imagen, inclusive esta técnica se aplicó a los daguerrotipos y calotipos.

En Japón el colorear las fotos a mano ganó fuerza; técnica que fue tomada de la fotografía europea. Tanto así que el coloreado a mano fino y delicado se volvió una característica de la fotografía turística de Japón.



Al terminar la Segunda Guerra Mundial, la fotografía a color llegó a su punto comercial, cultural, tecnológico, y floreció por muchas décadas. La calidad que se obtenía de las películas a color mejoró drásticamente; las emulsiones fotográficas fueron mucho más estables y precisas al reproducir el color; una red mundial de laboratorios y vendedores fue establecida en su mayoría por el *Gigante Amarillo*, *Kodak*, y los estándares internacionales fueron un éxito. Para los profesionales, los resultados de alta calidad fueron posibles con las películas de color moderno.(Touchette, 2017)

En la actualidad lógicamente no hay dudas o debates acerca de la legitimidad de mostrar las noticias en color, ya que se está acostumbrado a ello y en cierta forma es lo más usual; aunque se ha tenido imágenes a color desde el comienzo de la fotografía a través del tinte a mano como se mencionó anteriormente, para la mayoría de las personas, el blanco y negro era el estándar y el color era una elección de estética. Pero eso cambió con la llegada de la fotografía digital, en este caso las imágenes en blanco y negro digitales son tomadas a color primero ya que el sensor o dispositivo de captura digital lo hace de esa manera, lo que significa que, en el mundo digital, el color es el estándar, y el blanco y negro una elección del fotógrafo.

Se puede observar cómo la fotografía a color ha venido evolucionando de manera progresiva mediante la optimización y creación de nuevas técnicas que han hecho más económica la captura de fotografías que hoy por hoy ha permitido obtener imágenes a costo cero, mediante avances como la digitalización y la integración de la cámara a elementos de uso masivo como son actualmente los teléfonos celulares, facilitando su acceso y utilización.

### **3.5 Psicología del color en relación con las emociones**

La apreciación del color tiene mucho que ver con experiencias personales, pero también está delimitado por factores sociológicos y culturales.

Las imágenes monocromas solo incluyen reflejos, sombras y tonos de gris en el medio, pero en una fotografía a color cada matiz agrega un elemento a la imagen, lo que puede distraer a los espectadores del sujeto pero si es empleado de manera correcta agrega una armonía dentro del cuadro de la imagen. Al reducir estos elementos de color en una imagen dejándola a blanco y negro, los fotógrafos, editores y espectadores pueden lidiar con menos.

Al momento de analizar e intentar leer una composición fotográfica se puede ver más fácilmente si dicha imagen es en blanco y negro debido a que la estructura y las relaciones espaciales tienen prioridad. Una silueta, por ejemplo, puede ser particularmente poderosa en una imagen en blanco y negro si está claramente separada de otras formas en la composición.

Así mismo las formas, líneas, texturas y el contraste dentro de una imagen en blanco y negro son prominentes, como resultado, en blanco y negro es más probable crear una imagen abstracta.

Las imágenes en blanco y negro en cierta medida suelen tener un aspecto atemporal, romántico y nostálgico. Debido a que el blanco y negro se inventó antes que el color como ya se analizó anteriormente, se asocian las imágenes monocromáticas con el pasado, tienen un aire de autenticidad, credibilidad u objetividad. Representar una escena usando solo tonos de blanco y negro puede parecer que lo despoja de la subjetividad que el color imbuye de manera furtiva; en cierta medida recuerda imágenes épicas del pasado, como las publicadas en la revista *Lifey* realizadas por los fotógrafos de Farm Security Administration(FSA) durante la Gran Depresión, que utilizaron imágenes en blanco y negro para resaltar cuestiones importantes.

Las imágenes monocromáticas suelen percibirse como más serias, reflexivas o artísticas que una paleta de colores, no fue sino hasta la década de 1970 que la fotografía en color se consideraba arte en los Estados Unidos gracias a fotógrafos como William Eggleston(n1939) y Stephen Shore(n1947). (Nates,2013)

Eggleston rompió varios estándares al realizar fotografías con intención artística pero en color, cuando para la época dicho tipo de fotografía estaba meramente reservado para la publicidad y la fotografía de aficionados.

Durante varios años se había considerado que la fotografía artística debía ser monocromática y que la película blanco y negro significaba arte.

Edward Weston (1886-1958), fotógrafo estadounidense se inicia en la fotografía hacia 1902 y en 1932 funda el grupo *F.64* en California, el nombre se debía a la nitidez obtenida mediante el cierre máximo del diafragma de la cámara de gran formato, que los miembros del grupo utilizaban.

Este fotógrafo defendía la calidad tonal del blanco y negro que se encontraban en objetos de uso cotidianos, tanto naturales o creados por el hombre y los supo aprovechar al máximo para obtener imágenes que llamaron la atención de muchos. Dicho concepto de fotografía en cierta forma más conservadora, es todo lo contrario a lo que el color plantea.

Cuando se está frente a un color, como consecuencia se tiene una reacción emocional a él en función de nuestras asociaciones con ese color.

Las fotografías en color se sienten más reales que las fotografías en blanco y negro, por la simple lógica que el ojo ve en color, debido a esto las fotografías en color tienden a poner a los espectadores en las emociones de la realidad cotidiana.

El color puede ser visto técnicamente como una simple longitud de onda que es percibida a través del sentido de la vista y es descifrado por el cerebro; sin embargo, es necesario saber que dicho proceso de descifrado tiene un efecto mucho más profundo en el ser humano, convirtiéndose en más que una simple transmisión de información. Los colores generan un efecto directo sobre las emociones de las personas, consiguiendo convertirse en una especie de lenguaje gráfico a través del cual es posible transmitir sensaciones de todo tipo; en este sentido, la visualización de algunos colores o matices pueden llegar a generar sentimientos de energía, otros de tranquilidad, y otros pueden conectar con sentimientos sombríos, entre muchos otros.

Se ve en color, por lo que las imágenes monocromáticas hacen que el mundo se aprecie y se sienta diferente al que normalmente se está acostumbrado; mostrar el mundo de nuevo permite a los espectadores distanciarse de la realidad, una experiencia que se puede usar con gran efecto.

En relación con los colores y los sentimientos que se conectan con los mismos, Johann Goethe(1749-1832) realizó diversos estudios a través de los cuales se validaron las modificaciones fisiológicas y psicológicas que se generaban en las personas ante la exposición a una amplia gama de colores; los estudios de este autor se constituyeron como los cimientos de la psicología actual del color, la cual es hoy por hoy ampliamente empleada en diferentes contextos tales como el medio artístico y publicitario, pues la comprensión de dicha dinámica entre el color y la emoción se ha convertido en un arma fundamental para generar las sensaciones deseadas en los espectadores (Herrero et al ,2013)

Para explicar los resultados de sus investigaciones, Goethe propuso un triángulo con tres colores primarios (rojo, amarillo y azul), a través del cual quiso representar una especie de diagrama en la mente de las personas, y a cada uno de estos colores lo correlacionó con ciertos tipos de emociones. Es importante destacar que la propuesta de Goethe aplica para la cultura occidental, en tanto que en culturas orientales los colores pueden representar cosas totalmente opuestas; por ejemplo, mientras en occidente el color blanco puede emanar sensaciones de paz y tranquilidad, en algunas partes del oriente este color puede representar algo sombrío como la muerte.

De acuerdo con lo anterior, las sensaciones generadas por los colores pueden estar ampliamente ligadas a temas de tipo cultural y ambiental, e incluso en muchas ocasiones a aspectos subjetivos del individuo. Sumado a lo anterior, no se puede obviar el hecho de que las personas no siempre perciben los colores de una forma exactamente igual, puesto que algunas sólo logran ver bien la gama azul / naranja, mientras que otras solo perciben adecuadamente la gama roja / verde y finalmente otros otras solo pueden ver

adecuadamente la gama blanco / negro, situaciones que impiden hacer una generalización radical sobre la conexión color-emoción; máxime cuando existen incluso casos en los cuales los colores son vistos de forma diferente por el ojo izquierdo respecto al derecho en el mismo individuo (Martín, 2008).

Si bien, como se mencionó anteriormente es imposible generalizar respecto a las emociones desencadenadas ante la exposición de ciertos colores, es posible establecer algunos patrones comunes en una parte representativa de la cultura occidental, los cuales se describen a continuación. Se destaca también que Göethe presenta como una variable significativamente influyente en las emociones la intensidad de los diferentes colores.

Los colores cálidos, en especial la tonalidad roja, en su máxima expresión es una coloración saturada dentro del círculo cromático denominada como rojo ardiente; dicho rojo en su estado de mayor intensidad logra capturar fácilmente la atención de los espectadores. Este tipo de tonos tienden a generar sensaciones fuertes y agresivas, estimulando directamente el sistema nervioso e incluso la presión de la sangre. Con frecuencia estos tonos son utilizados en anuncios publicitarios de todo tipo dada su capacidad de atrapar la atención de las personas.

Los colores fríos o tonalidades frías son aquellas asociadas con un color azul ampliamente saturado dentro del círculo cromático. Las emociones transmitidas por los colores fríos tienen un efecto totalmente contrario al de los colores cálidos, es decir que desacelera el metabolismo y se asocian como su nombre lo indica a entornos fríos como el hielo y las nevadas, y logran en las personas sensaciones de calma, sin dejar de ser imponentes y fuertes cuando presentan altos niveles de brillantez.

Los colores claros son tonalidades que se encuentran dentro de la línea de los conocidos tonos pastel que tienden a ser más pálidos, es decir, menos saturados dentro del círculo cromático. Dicha palidez que se acerca a la transparencia se asocia con sensaciones de

descanso, suavidad y fluidez; en ese sentido, logran un efecto distensionante en las personas.

Los colores oscuros hacen referencia a aquellos tonos que contienen una alta saturación de color negro inmerso en su composición. Estos colores tienden a ser dramáticos y contrastan completamente con los tonos vinculados a la naturaleza. Normalmente estos tonos producen una sensación de reducción del espacio.

El color tiene el poder de evocar reacciones personales y psicológicas, los estudios han demostrado que es mucho más fácil entender cómo las formas afectan a los espectadores que generalizar sobre los efectos del color, ya que cuando nos enfrentamos a un color, se puede tener una respuesta visceral muy fuerte de la que no se está necesariamente conscientes. (Santiago,2007)

#### **Capítulo 4. Nuevas tecnologías**

Para 1969 se creaba el primer sensor *CCD*, estos dispositivos de captura fueron inventados por Wilard Boyle (1924-2011) y por George E. Smith (n.1930) en los laboratorios AT&T Bell Labs en Estados Unidos y en un primer momento se conocieron como *Charge Bubble Devices*, aunque con el tiempo se los cambiaría a *Charge Coupled Devices* o en español, *Dispositivo de carga acoplada*.

Este descubrimiento fue de suma importancia para el desarrollo y mejora de la fotografía digital que para aquel entonces estaba dando sus primeros pasos, el sensor CCD fue el primero capaz de capturar en forma digital imágenes de la vida real; entonces queda sobreentendido que de la mano del sensor CCD nació la fotografía digital, aunque en sus inicios este sensor se empleó para crear un pequeño escáner de 8 píxeles.

En el ámbito de la creación, mucho más en lo tecnológico, nada es creado o descubierto de la nada; para llegar a la materialización del *CCD*, en 1957, Russell A. Kirsch (n.1929) logró generar la primera fotografía informática de la historia, acá surgen muchas dudas y confusiones, Kirsch no descubrió la cámara digital, ni mucho menos el sensor CCD, lo que hizo es emplear un dispositivo, parecido a un escáner de tambor giratorio, que transformaba las imágenes físicas en matrices de ceros y unos, siendo así la primera imagen física que pudo ser transformada a códigos binarios. Fue una imagen granulada del busto de su bebé de tres meses, algo así como una instantánea digital, en blanco y negro, de 176x176 píxeles.

La primera cámara digital se inventó en 1975 como era de esperarse por la compañía Kodak, aunque parezca absurdo ya que la primera imagen digital se creó en 1957, como ya se explicó anteriormente. La principal y mayor diferencia de las cámaras analógicas con respecto a la digitales, es que la segunda no necesita de una película para guardar la información, no hay procesos químicos de revelado y fijado, para registrar la información y transformarla en fotografía visible al ojo humano.

En este caso las imágenes se registran con sensores digitales y circuitos integrados, en un principio su almacenamiento no se hizo soportes digitales, ya que no había memorias como las que se tiene a disposición, entonces lo que se utilizaban eran cintas, soportes magnéticos.

#### **4.1 Nacimiento de la era digital**

Para hablar de la Era digital es necesario tener en cuenta el dualismo entre lo analógico y lo digital.

Lo analógico se define como lo continuo y lo dinámico, aquello en lo que la diferencia se impone desde la perspectiva de un observador, imbricado en la interacción con un mundo continuo cuya categorización está siempre siendo redefinida de forma abierta e interactiva. Decidir sobre donde empieza el rojo y donde termina el azul es un dilema que solo afecta a quien vive sumergido en un mundo analógico, continuo.(Barandiaran, 2003,p.2)

Con lo planteado por Barandiaran, que quiere decir que quienes le dan el valor a la imagen son quienes la observan, puesto el ser humano le encuentra características y valores independientes a lo que está plasmado, En cuanto a lo digital. "Ya se encuentra discretizado, cuantificado (en el sentido de cuanto), ya separado y diferenciado. Es por ello que lo digital es susceptible de manipulación por sintaxis, de composición por combinación, de copia ideal, ya que existe una unidad (0/1, v/f) atómica básica que permite la comparación total y la corrección máxima. " (2003, p.2)

A su vez la era digital es el cambio de la tecnología analógica, mecánica, y electrónica, a la tecnología digital que se inició entre finales de los 50 y los 70. También es conocida como la Tercera Revolución Industrial. La producción de circuitos digitales y computadoras en masa, son el centro de esta revolución.

La necesidad de avance y desarrollo que requiere la humanidad con el paso de los años, hoy permite gozar de facilidades y practicidad a nivel tecnológico. Y es que la sustitución de lo analógico por lo digital es un paso significativo en muchos aspectos, más adelante se explica el porqué.



Con la invención del transistor, en 1947, se propició la creación de equipos digitales de mayor avance. Y años más tarde, en las décadas de 1950 y 1960, los sistemas informáticos empezaron a surgir y eran de uso principalmente, de los gobiernos y los militares. En la década de los 60 se dio la creación de la *World Wide Web*. Aquí se aprecia claramente cómo la digitalización empieza a ser abierta al público y no sólo exclusivamente de los entes de autoridad estatal.

En 1970 comenzó la introducción de la computadora personal, computadoras de tiempo compartido, la consola de videojuegos, entre otros juegos. Con esta proliferación tecnológica, surgió la necesidad de convertir los datos analógicos en digitales, por lo que surgió un nuevo trabajo, el de transcriptor de datos.

Siguiendo con la línea de tiempo, durante la década de 1980, en los países desarrollados las computadoras empezaron a abrirse camino en las escuelas, los hogares, las empresas y la industria. En 1984, la Oficina del Censo de los Estados Unidos comenzó a recoger datos sobre la utilización de computadoras e Internet en el país y en la primera encuesta se reflejó que el 8,2% de los núcleos familiares tenía una computadora personal. Se hizo tan imprescindible el uso de los ordenadores digitales, que a finales de la década de 1980, la dependencia de éstos y la tecnología digital por parte de las empresas se hizo evidente.

Si se profundiza el surgimiento de la era digital, en el campo de la fotografía, es menester mencionar que la primera cámara digital se creó en 1988, y en diciembre de 1989 se comercializaron las primeras en Japón y en los 90 en Estados Unidos. A mediados de la década del 2000 su popularidad había aumentado desterrando las cámaras tradicionales. La tinta digital fue inventada a finales de la década de 1980 y años después, en 1991, la *World Wide Web* se hizo accesible al público, pues antes sólo estaba disponible para el gobierno y las universidades. A raíz de esto, Marc Andreessen(n1971) y Eric Bina(n1964), en 1993, introdujeron el primer navegador web capaz de mostrar imágenes en línea llamado *Mosaic*.

De acá se da un salto al 2000, cuyo principio vio el auge de los teléfonos móviles, puesto que eran mucho más avanzados que los de la década de 1990. Aquí se empezó a ver la utilidad de los mensajes de texto, ya que se convirtió en un fenómeno social y cultural de comunicación. Asimismo en esta década, la revolución digital se hizo global propagándose al resto del mundo.

Para 2002 la compañía Canon intentaba liderar el mercado de las cámaras digitales con la introducción de su primera cámara *full frame* o de cuadro completo, conocida como EOS 1DS, mientras que Nikon un poco más tarde, exactamente en 2007 saca al mercado su modelo D3 también de cuadro completo.

Por último, en la década de 2010 en la cual se evidenció la interconectividad de los dispositivos a redes móviles y el uso del Internet por parte de la población mundial, otorgando prioridad a la comunicación digital, y por ende, dejando ver que con el paso del tiempo, los teléfonos inteligentes van a ir superando a los ordenadores personales en el uso del internet.

La nueva era digital ofrece un mundo de muchas oportunidades que se pueden y deber aprovechar, en la actualidad no caben dudas de las muchas ventajas que estos cambios han traído a la sociedad y a las cuales las personas son capaces de adaptarse ya que se ha mejorado en eficiencia, en ahorro de costes, y hay más información disponible.

En síntesis, actualmente se observa lo antes expresado, pues se ve con mayor frecuencia la utilidad de los teléfonos inteligentes o Smartphone, por encima de la de los ordenadores para hacer ediciones de fotografía y compartir instantáneamente las imágenes captadas. Hoy el uso de la cámara digital está abierto al público gracias a los teléfonos celulares; sin embargo, sólo los profesionales se centran en poseer las cámaras de más alta calidad y resolución para sus trabajos fotográficos y fílmicos.

## **4.2 Ventajas y desventajas en cuanto a fílmico y digital**

La importancia de capturar los mejores momentos, paisajes e imágenes ha crecido con el paso de los años. Cada día es más apasionante el objetivo de no dejar escapar ni un solo detalle de lo que un lente fotográfico puede captar. Por esta razón, el profesional en fotografía debe tener en cuenta las dos caras de la moneda en cuanto a lo digital.

El desarrollo y los avances tecnológicos tienen sus pro y sus contras, pues el paso de lo analógico a lo digital es un cambio, aunque positivo en mayoría, drástico. Para hablar de ventajas y desventajas en cuanto a lo fílmico y digital, es necesario contrastar entre la fotografía química y la digital.

La fotografía digital es aquella que consiste en la obtención de imágenes a través de una cámara oscura, de manera semejante a la fotografía química. No obstante, en la fotografía digital las imágenes son capturadas electrónicamente y en ellas se dispone de múltiples unidades fotosensibles que se digitalizan la luz convertida en señal eléctrica y la almacenan en una memoria que guarda no sólo imágenes, sino también detalles de la fotografía. Por otro lado, la fotografía química es aquella que requiere del revelado del negativo de una imagen dentro de un laboratorio, y que obviamente, tarda más tiempo.

Antes de iniciar mencionando las ventajas y desventajas en cuanto a lo fílmico y digital, es menester nombrar que la fotografía digital no es sólo para imágenes estáticas, también trabaja en favor de lo fílmico, es decir, existe una estrecha relación entre lo uno y lo otro.

En cuanto a las ventajas, son principalmente de la fotografía digital y se sabe que existen muchas. La primera de éstas, si se habla a nivel fílmico, es que permite la disposición de las imágenes grabadas al instante, sin necesidad de ser llevadas a un laboratorio para revelar los negativos. Gracias a ello, el fotógrafo puede hacer cambios en el momento y realizar correcciones pertinentes de manera inmediata. La mayoría de fotógrafos quieren ver el reflejo de su trabajo de manera instantánea, es decir al momento de capturar las imágenes grabadas saber cómo va su trabajo sin la necesidad de esperar un tiempo para

corregir, de manera pertinente se pueden realizar ajustes. Esto facilita el logro de la imagen deseada.

Con la existencia de las computadoras y su utilidad, la cámara digital tiene un aliado y se puede conectar a ella o a otro dispositivo para visualizar las fotos también desde allí. Es una ventaja clarísima porque el formato digital permite que las fotos puedan ser compartidas y enviadas por correo electrónico o publicarse en la web. Asimismo, con la ayuda de algún programa de fotografía instalado en el ordenador, se pueden hacer los respectivos ajustes de tamaño, color, brillo, contraste, recuadre y muchos más, para mejorar la calidad y el efecto visual deseado.

En la actualidad algunos fotógrafos hacen uso de estos programas de manera importante puesto que les permite dar un color a su imagen que no se pudo encontrar a la hora de realizar la fotografía y en cuanto al mundo digital esto no es un pecado sino un pro.

La realidad es dibujada de una manera estética y a su vez ayuda a dar unos ajustes que así mismo dan una marca diferente a la imagen, es importante aclarar que el abuso de estos programas también pueden dañar la fotografía.

Otra ventaja es que siempre que la cámara tome una foto se crea un archivo con datos no visuales, es decir, metadatos y dentro de este se guarda información detallada de la fotografía o la grabación, tales como: fecha, hora, apertura del diafragma, velocidad del ISO, entre otras. Esto facilita el orden y manejo de los archivos fotográficos.

Unas herramientas fundamentales y que evidentemente resultan ser una ventaja en la fotografía digital, son el histograma de brillo y el histograma RGB; el primero muestra la distribución de los píxeles de la imagen según los niveles de brillo, y el segundo muestra la distribución de los píxeles en los diversos canales de color: rojo (Red), verde (Green) y azul (Blue).

Por otro lado, existen desventajas y son principalmente de la fotografía química, pues si se habla de la resolución a nivel fílmico, cabe mencionar que una película de 35mm, tiene una resolución de 320 píxeles por milímetro (87 megapíxeles), y esta sólo podría

llegar a los 40 megapíxeles aproximadamente con un objetivo de alta resolución. Mientras que con una cámara digital se puede lograr un mayor calidad y resolución.

Otra desventaja es en cuanto al ruido, las cámaras digitales con sensor full frame exhiben una figura de ruido mejor que la película química. En adición a esto, está la desventaja en el precio, pero en este caso es para las cámaras digitales, siendo éstas más costosas.

En lo que tiene que ver con el sensor que digitaliza la imagen, también existe desventaja para las cámaras réflex digitales, pues éste es muy frágil y se puede rayar o dañar fácilmente. También durante el cambio de objetivos, es muy probable que éste se ensucie con frecuencia y por esto se requiere una limpieza delicada periódica. Por otra parte, en la película química la aparición de polvo tiene posibilidades remotas, puesto que la superficie sensible se cambia continuamente, desplazando de este modo, cualquier tipo de suciedad.

En ocasiones, las cámaras digitales al capturar una imagen pueden tardar unos instantes ya que la información se debe transformar y dichos datos deben ser almacenados en una memoria interna, lo que impide así la toma de nuevas imágenes hasta que el procesamiento de la información finalice; en la fotografía química, en cambio, existe el motor de arrastre que es el que tiene la función de que se dé el desplazamiento de la película y de permitir que la cámara quede lista para la siguiente toma. Además, conseguir un efecto de exposición múltiple es más complicado en fotografía digital que en la química.

En cuanto al material fílmico las imágenes se proyectan de una manera que éstas quedan fijas por un instante, en cambio la digital tiene un movimiento que permite dar una sensación totalmente diferente. A su vez, hay que tener en cuenta que lo digital posee una inmediatez para almacenar los archivos y que puedan ser recibidos, descargados de manera instantánea, otra cosa es que estas cámaras digitales tienen un almacenamiento y se pueden mantener imágenes sin necesidad de pasarlas al computador, no hay que dejar de lado que las nuevas cámaras también tienen implementos que se van

actualizando constantemente y con el tiempo pueden quedar obsoletos; esto es lo que trae las nuevas tecnologías.

Cada día se hace visible la capacidad de avance de los seres humanos, en especial a nivel tecnológico. Anteriormente, se analizó, un pliego de fortalezas y debilidades que hoy por hoy tiene lo digital en cuanto a lo fílmico. No obstante, es misión de quienes ejercen la profesión de La fotografía estudiar y propiciar las condiciones aptas para mejorar el trabajo, pues nadie conoce mejor cómo trabajar una película o unas fotografías con mayor calidad y comodidad que una persona que se dedique a ello. En el campo del saber, las puertas a las propuestas de avance siempre están abiertas. Por este motivo, existe un latente llamado a fortalecer las debilidades que se tengan en el campo fotográfico y así aportar significativamente a que las desventajas sean cada vez menos.

Este es un tema un tanto controversial, si se deja de lado por un momento el lado mas científico y técnico, hoy aun se dispara mucho en fílmico , en ciertos casos los fotógrafos jamás abandonaron estos procesos dando un salto al mundo digital, como se dijo anteriormente no cabe dudas que la fotografía digital a igualado y en cierta medida superado en temas de calidad a la fotografía analógica, pero eso no es lo único, muchos fotógrafos están en búsqueda de esa sensación más íntima con este arte, y el único lugar donde han encontrado eso es en los procesos químicos y más antiguos, ya que lo analógico requiere un mayor esfuerzo, mayor capacidad reflexiva desde el momento de la toma, hasta llegar a una copia en positivo, claramente pasando por procesos de revelado y cuarto oscuro, donde el fotógrafo literalmente puede tener su fotografía en sus manos desde el primer instante.

Todos estos pasos se pierden con una cámara digital, ya que la misma facilita y acorta tiempos, y en segundos se tiene la imagen digital en un computador y recién al momento de imprimir se puede verdaderamente sentir en las manos la fotografía capturada.

### 4.3 Siglo XXI, el megapíxel

Conforme pasa el tiempo avanza la ciencia y la tecnología, al punto de hablar de una nueva revolución industrial liderada hoy por los aparatos tecnológicos como computadoras y celulares que conectados a través de internet, han transformado en gran medida la vida en sociedad, son estos tan populares que en cada uno de los hogares no puede faltar un móvil o aparatos tecnológicos que han cambiado la actualidad según Stiegler (1998), “Los grandes momentos de innovación técnica son momentos de suspensión. Por su desarrollo, la técnica que interrumpe un estado de las cosas impone otro”.

Teniendo en cuenta lo anterior planteado por Stiegler, específicamente en el campo de la fotografía ha traído consigo un cambio de paradigma en cuanto a la forma de observar así mismo se han desarrollado nuevas formas de captar la realidad, es así como en el siglo XX hace su aparición la imagen digital, tomando gran preponderancia en el siglo XXI, con la invención de la cámara digital, dejando atrás técnicas manuales, el funcionamiento resulta ser muy simple en comparación con las técnicas fotográficas de hace dos siglos.

Según Moreno-Barquizo (2004) estos cambios vertiginosos gracias a los procesos digitales han cambiado significativamente la industria de la fotografía, por lo que ella debe acoplar estas nuevas técnicas, con el fin de posibilitar la creación de nuevas imágenes que seduzcan a la sociedad.

Debido a que la fotografía con una de estas cámaras radica en captar la imagen en forma de bits, convirtiendo la realidad tomada en datos numéricos que se pueden llegar a transformar y darle el aspecto deseado, a través de procesos informáticos, cuando se habla de bit se hace referencia a las siglas en inglés de la palabra *Binarydigit*, es decir un código del sistema binario, el cual captura la imagen en escala de grises. Uno de los sucesos más significativos del siglo XX según Stiegler (1998) es el surgimiento de la

imagen digital o como también se le ha denominado imagen calculada, la cual puede captar casi a la perfección la realidad.

De manera que la calidad de la imagen tomada, depende en cierta medida del tipo de cámara que se use y la cantidad de megapíxeles que ésta tenga de resolución, primeramente un pixel es un punto capturado con tu cámara, se lo conoce como la unidad mínima de la imagen, entonces los megapíxeles hace referencia a un millón de píxeles, se podría decir entonces que megapíxel resulta ser una unidad de medida que se utiliza para contar la cantidad de píxeles con que cuenta una imagen digital. Se dice que entre más megapíxeles tenga una cámara se obtendrá más ventajas, por ejemplo: la imagen tendrá mayor resolución por lo tanto se podrá ampliar más la fotografía y la impresión se puede hacer en formatos más grandes.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, cuando se habla de cámara digitales de 3 megapíxeles, hace referencia a que puede llegar a tomar fotografías cuya resolución puede ser de 2048 x 1536, lo cual equivale a (3.145.728 píxeles), píxeles es la unidad mínima de visualización de una imagen en formato digital.

En este sentido, los megapíxeles juegan un papel importante a la hora de ampliar la imagen sin perder la nitidez. Ya que la resolución depende de cuantos píxeles tenga por pulgada lineal, mayor será la calidad de la imagen tomada. Por lo tanto cuanto más píxeles tenga la imagen tomada, tendrá mucha más información, por lo que peso del archivo será mayor.

En así como en una imagen digital entra a jugar papel importante otras características de la fotografía como la profundidad del color. Esto hace referencia al número de bits necesarios para codificar y guardar la información de color de cada píxel en una imagen. Un bit es una posición de memoria que puede tener el valor 0 ó 1. Cuanto mayor sea la profundidad de color en bits, la imagen dispondrá de una paleta de colores más amplia. Se utiliza 1-bit para imágenes en blanco/negro, sin grises (0=color negro, 1= color



blanco), 2-bits = 4 colores (00=color negro, 01=color X, 10=color Y, 11=color blanco), 3-bits = 8 colores, 8-bits = 256 colores,..., 24- bits = 16.7 millones de colores.

De modo que las nuevas tecnologías del siglo XXI, han traído consigo una transformación en los modelos de creación fotografía, Teniendo en cuenta las palabras de Incorvaia (2008), la técnica de la fotografía consiste en hacer perdurar imágenes en una superficie material, por consiguiente la tecnología ha llegado a cambiar los métodos de capturar la realidad, Y es que la fotografía se puede llegar a comparar con un texto conformado por signos, estos signos le permiten al espectador relacionar la imagen vista con su experiencia de la realidad, por consiguiente la fotografía no cuenta con un sentido en sí misma, sino que lo llega a tener cuando el observador es capaz de cuestionarla, para así relacionarla con sus vivencia.

En este sentido la imagen tomada por una cámara digital, será almacenada en la memoria interna del dispositivo que es capaz de guardar hasta más de 1.000 fotografías, claro esta dependiendo de la memoria de almacenamiento que tenga , expresada en GB, para luego ser transferidas al computador, y dar comienzo al revelado digital Mellado (2007), en donde a partir de la utilización de softwares de edición se puede llegar a cambiar la exposición de la imagen, como también el contraste, el color, el tamaño de la fotografía, los balances de blancos, color, entre otros muchos ajustes.

Si la fotografía construye una realidad en el interior de un encuadre que, al fin y al cabo, es el resultado de un encuentro con el mundo visible, la imagen digital desrealiza la imagen en tanto que su reducción a números implica la posibilidad de crear imágenes post-fotográficamente reales. La simulación crea otra realidad, la de la pura imagen. (Molano. 2004. Pp. 8)

La utilización del software es otra invención importante para la fotografía del siglo XXI, los cuales hicieron su aparición en 1990 y fueron creación de empresas con el propósito de diseñar gráficos, sin embargo estas herramientas fueron aprovechadas por los usuarios para la edición de fotos, ya que son programas capaces de aplicar el efecto deseado en la imagen digital, transferidas al computador; sin embargo actualmente se tiene acceso a

estas herramientas de edición desde los celulares y se pueden llegar a realizar casi las mismas acciones que desde los computadores.

Actualmente en el siglo XXI no solo se tiene en cuenta los megapíxeles en las fotografías sino que también ciertas características importantes a la hora de tener una cámara digital, tal vez personas que no tienen conocimiento sobre fotografía piensen que solo son importante los megapíxeles pero no, la cámara tiene el sensor, el cual es la parte fundamental de una cámara y el diafragma del lente que se lo conoce con la letra F permite el ingreso de luz a través del lente para así llegar al sensor, mientras mas luminoso sea el lente, tiende a ser de mayor valor económico.

Además hay que recordar también que al momento de tener fotografías con muchos megapíxeles está tendrá más información como lo habíamos mencionado anteriormente el archivo será mucho más pesado y ocupará mucho espacio en la memoria, a su vez esos megapíxeles que tienen ciertas cámaras digitales tienen un costo que casi siempre tiende a ser muy elevado por la calidad que esta recibiendo, tanto así que las empresas que comercializan estas cámaras, como principal característica que resaltan son los megapíxeles que esta tiene para demostrar la calidad que ellos están ofreciendo.

#### **4.4 Tecnologías Híbridas: la mezcla de lo analógico y lo digital en la vida actual**

Se entiende el concepto de hibridación como el producto de dos naturalezas totalmente distintas, a partir de esto, con la invención de la computadora, en un primer momento como artefacto que posibilitaba simplificar cálculos y guardar información, para convertirse en una máquina capaz de crear imágenes a gusto del usuario.

Producto de esta transformación, las imágenes se convirtieron en representaciones numéricas, que pueden llegar a ser manipuladas y modificadas como se guste, a este proceso de transformación Manovich (2001), lo denominó digitalización, que no es más que la conversión de señales analógicas a datos que tienen un valor numérico

determinado. De manera que los medios análogos se digitalizaron y actualmente viven dentro de las computadoras, esto fue denominado por el mismo autor como *metamedio*.

La hibridación digital viene sucediendo desde hace mucho tiempo pero algo que debe tener en cuenta el artista es que debe ser consciente de lo que está realizando con la imagen ya capturada anteriormente para que se le dé un valor agregado del que tenía anteriormente

De manera que el proceso de hibridación en el campo de la fotografía en el siglo XXI, se da gracias al artefacto llamado computadora, ya que en él se albergan los programas digitales que permiten hacer las modificaciones a la imagen, como por ejemplo de hibridación, se puede tomar una fotografía y darle a esta rasgos de pintura, elaborando en ella pinceladas, dándole color y textura propias de este arte analógico, a partir de un software.

En concordancia con lo mencionando anteriormente, estos efectos que hoy pueden parecer más sencillos de aplicar, en un tiempo fueron analógicos y físicos; en consecuencia esto ha permitido mezclar la manipulación de la imágenes analógica, con la facilidad de manipulación de las imágenes digitales, de esta manera generando nuevas formas de trabajo para el fotógrafo; sin embargo la hibridación no resulta ser una técnica nueva utilizada por los artistas, ya que anteriormente se combinaba la pintura con la fotografía.

Se toma en consideración lo planteado por Manovich (2007), la hibridación en el siglo XXI hace referencia al momento el cual empiezan a relacionarse los medios, de manera empieza a mezclarse las técnicas de trabajo, por consiguiente cuando se habla de fotografía híbrida, es aquella que junta lo analógico de la fotografía clásica, con las nuevas tendencias y recursos digitales de la fotografía actual, con el fin de ofrecer nuevos productos por parte del artista.

De manera que la hibridación fotográfica, consta de producir imágenes digitales, y para su corrección se recurre a medios virtuales, llamados software de edición con el fin de

corregir imperfecciones de la toma, estos recursos que ofrece la tecnología de la era digital, en cierto grado facilitan producción de manera eficaz las fotografías en la actualidad.

La forma común de obtener una imagen positiva, si se disparó con soporte fílmico, siempre fue la de tomar los negativos de cualquier formato, ya revelados, y proceder a positivizar la imagen a través del cuarto oscuro con la ayuda de una ampliadora fotográfica, revelar el papel ya expuesto y seguido de eso fijar la imagen sobre el papel, todo esto casi a oscuras, tan solo con la iluminación tenue roja llamada, luz de seguridad, ya que el papel fotosensible no reacciona a este espectro de luz, todo este proceso claro esta para los negativos blanco y negro, en el caso de ser una negativo color el proceso es algo similar, solo que se ocupa una ampliadora diferente, debido a que esta misma debe tener una cabezal de color, lo que permite al usuario controlar la cantidad de luz roja, verde y azul que llega al negativo para manipular el balance de color. Todo lo mencionado antes para el positivado de un negativo es la forma tradicional, para este PG se procede a hacer una hibridación, es decir todas las imágenes de archivo pasan por un proceso de digitalización a través de un escáner profesional dedicado exclusivamente a hacer este tipo de trabajos, para dicha digitalización se opto por la marca Epson, específicamente el modelo Epson Perfection V850 PRO que es capaz de brindar 6400 dpi ópticos reales, logrando así aprovechar toda la información que está presente en los negativos y diapositivas, además este escáner cuenta con uno de los mejores software de digitalizado del mercado llamado Silverfast con perfiles de color para cada una de las marcas existentes de películas fotográficas.

Libros de fotógrafos conocidos como es el caso de *ElliotErwitt, Instantáneas* (2011), Edward Steichen, *In High Fashion* (2007) entre otros, claramente provienen de tomas hechas en película fotográfica, pero para el armado de estos libros también se ocupó un proceso híbrido, para así obtener imágenes digitales, que sean más fáciles de manipular

para llegar a un armado y proceder a imprimir en una infinidad de cantidades para la venta al público.

Otro proceso de hibridación llevado actualmente a cabo por algunos fotógrafos, es el de tomar a blanco y negro con una cámara digital, para luego así imprimirla y posteriormente proceder a pintarla, teniendo en cuenta en qué tipo de papel fue impresa será coloreada con óleo o acuarela. Con respecto a esta técnica se ha referido la fotógrafa norteamericana Tereza Airey (1968)

El coloreado a mano no convierte una mala copia en buena, ni suple la carencia de tonos o la mala composición de la imagen. Agrega que se entiende que es un instrumento supletorio capaz de añadir dimensión a la imagen y que por lo tanto en un sentido muy real, el coloreado a mano permite al fotógrafo rehacer emocionalmente la fotografía y poner esos sentimientos en el papel. (Becquer, 2011)

Teniendo en cuenta lo dicho por la anterior autora, esto mismo que ocurre con la elaboración manual de las pinceladas sobre la fotografía, también ocurre en la edición digital de las imágenes, ya que indiscutiblemente estos software le dan a la imagen dimensión y por lo tanto le brindan un valor verosímil, esta edición le permite al diseñador poner sus sentimientos en una pantalla.

Pensando a su vez que lo artístico no se encuentra separado y considerando que se puede mezclar el hecho de capturar una imagen, con una pintura y esto producirá algo llamativo hacia la percepción humana, es lo que se ha realizado a su vez al insertarle a la fotografía ya tomada, un mejor color o agregarles cosas que en su situación real esta no tenía. En palabras de Susan Sontag, "la fotografía se ha transformado en uno de los medios principales para experimentar algo, para dar una apariencia de participación". (1996, p. 20)

Lo planteado anteriormente no resulta ser una técnica propia del siglo XXI, ya que con anterioridad se colocaba en práctica, según Langford (1989), la aplicación de pintura en imágenes a blanco negro, con pinceles y algodones, permitía que la imagen fuera más fiel a la realidad.

Esto mismo es apoyado por Ariza (2004), quien concibe el color en la fotografía como una rasgos importante que imprime en ella un espectáculo, que lo hace creíble a los ojos del espectador, además el color según este mismo autor, permite que haya una conexión entre lo que se ve en la imagen plasmada y lo que no se sabe de ella.

De manera que la combinación entre la pintura y la fotografía, genera una imagen híbrida. Actualmente esta técnica permite preservar fotografías antiguas, a partir de técnicas de conservación, estas fotografías son pintadas nuevamente a mano, con el propósito de recuperar su valor histórico.

Por consiguiente, han existido rasgos de hibridación desde hace dos siglos, con el propósito de hacer del retrato una copia veras de la realidad, de este modo se mezclaban procesos manuales, con otros un tanto digitales propios de la época con el fin de cuidar el detalle en la imagen de las pinturas, de manera que esta práctica consistía en aplicar polvo seco de pigmento a pinturas al agua.

Muchos han sido los fotógrafos que han sacado provecho de tan ingeniosa inventiva, como lo fue Felice Beato(1834-1909), reconocido fotógrafo de la guerra en territorio chino en la época de 1863, este artista produjo, cientos de miles de fotografías de la guerra, estas fueron coloreadas con pigmentos que eran solubles al agua.

También el artista ArnulfRainer(n1929),pintor de origen austriaco, quien sobresalió con conocimiento por su singular arte abstracto, el trabajo de este pintor radica en tomar fotografías digitales a blanco y negro, estas imágenes por lo general se ven retratadas partes del cuerpo humano, para luego así ser pintadas o coloreadas a mano, este estilo es considerado por él mismo como la destrucciones de las formas.

Con la llegada de las cámaras digitales, las cuales son capaces de escanear la realidad, y hacer de esta un código binario, y poder modificar esta como se desee, a partir de la utilización de la computadora, con la ejecución de softwares como Photoshop, que permiten hoy, aplicar en las fotografías estos mismos trazos de pintura, que en un tiempo fueron manuales, actualmente son virtuales, y es que con la tecnología se han

transformado las técnicas, en cuanto a la captura de la realidad, como también la edición de la misma, lo cual es aprovechado en gran medida por industrias como el cine, la televisión, que a diario crean gran contenido audio visual.

También hay casos de fotógrafos que juegan con el mundo digital de una manera curiosa como Felix Hernández(n1974) el es capaz de crear escenarios asombrosos en torno a juguetes, brindándoles una atmósfera especial creada específicamente para ese momento. En su trabajo se mezclan las habilidades fotográficas y de diseño para crear desde el concepto de la imagen, hasta el escenario y toda la post-producción.

Este fotógrafo revoluciona el mundo de internet por su trabajo híbrido como es el de recrear escenarios artísticos, tomar la fotografía y aparte darle color con el diseño a la fotografía muchas empresas incluso se interesan en que le den publicidad, entonces el siglo XXI en la fotografía está llena de muchas sorpresas tanto así que el medio publicitario actualmente también se ve permeado en gran medida por estas tendencias y recurren estos medios, con el fin de hacer más atrayente y crear así cercanía con el consumidor, este contenido es exhibido en mayor medida en las redes sociales, donde abunda gran contenido creado a partir de softwares de edición, que permiten el manejo ágil en comparación con el siglo pasado, acrecentando las posibilidades creativas gracias a la técnica digital.

## **Capítulo 5. Curaduría fotográfica**

El curador es la persona que cuenta con la preparación y la habilidad para desarrollar las estrategias de exhibición eficientes, entendiendo por exhibición una galería, museo o un armado para un libro de autor.

Ésta persona también tiene las herramientas para mostrar el desarrollo de una temática, un momento histórico, una nueva técnica e incluso presentar un nuevo movimiento artístico. La curaduría es el acto de pensar, reflexionar y accionar para generar nuevas ideas y espacios sobre el arte, esto aplicando a la fotografía, implica necesariamente pensarlo desde lo más actual, debido a que si bien la fotografía viene de un camino muy largo, ésta ha ido mutando y lo que hoy se tiene por concepto de arte fotográfico es en cierta medida diferente a lo que se tenía años atrás, dado que la fotografía siempre busca mutar, apuntando hacia una modernidad.

El fotógrafo suele plantearse una idea o sentimiento que quiere transmitir a través de su trabajo y es ahí donde entra la preocupación e interrogante de si esta idea final es clara y asimilable; aquí es necesaria una vista mas objetiva donde el curador sabe guiar, entender y entablar una buena relación con el artista o colectivo de fotógrafos que ansían exponer su trabajo a manera de galería o en un libro fotográfico impreso.

Al momento de curar las fotografías para que sean expuestas no sólo es indispensable que cada una de las imágenes ayude a conformar un todo en la muestra, sino también el curador debe asegurar una relación exitosa entre los artistas y los espectadores, en el preciso momento que esta persona lee la fotografía o serie de imágenes.

La actualidad está plagada de imágenes, como ya se explico en el capítulo del nacimiento de la era digital, una cámara fotográfica está al alcance de todos, inclusive en los teléfonos celulares donde la calidad es relativamente aceptable, entonces se afirma que los creadores de imágenes ya no son solo personas



especializadas en el rubro, debido a esto el curador propone frenar un poco el flujo, editar, elegir obras que en verdad valgan la pena mostrar logrando así una experiencia estética agradable, para no caer así en una simple sucesión de imágenes que no cuenten una historia o mucho peor que no tengan sentido alguno.

### **5.1 Conceptos generales**

El término curador viene del italiano *A cura de* que hace alusión que está a cargo de algo en un museo o en una colección de obras.

Se entiende la curaduría como un proceso artístico y en consecuencia es subjetivo y objetivo a la vez, este profesional está más cerca de la crítica que de la historia de arte en si, el curador arma un relato como especie de gran instalación con recorridos abiertos, esto claramente para muestras en galerías y museos, pero la misma técnica puede ser usada para los fotolibros, ya que también se necesita armonía, que haya un recorrido coherente y sobre todo una mirada crítica.

Se utilizan las obras, el mobiliario del museo, los distintos soportes de papel y encuadrado en el caso de fotolibros como si fuera un vocabulario y se combinan de manera que se pueda describir o iluminar algún aspecto de la obra. (Medina,2016)

En cierta medida el curador es un mediador entre el público y el artista , normalmente el fotógrafo no cuenta con las herramientas necesarias para comunicar algo que lo ve tan lejano y complicado de expresar y es ahí donde la curaduría toma lugar creando nuevos códigos comunicacionales.

Hay varios factores a tener en cuenta al momento de hacer una curaduría, tanto para un fotolibro, como para una exposición en una galería, existen galerías que solo aceptan un género en específico por lo tanto no aceptarían nuestra propuesta.

A simples rasgos algunos de los géneros fotográficos son bodegón o naturaleza muerta, el cual viene de la pintura, retratos, paisajes o reportajes.

Philip Hughes en su libro *Diseño de Exposiciones*, menciona tres importantes pasos a seguir para un buen armado final, los cuales son, una buena diagramación espacial, la correcta disposición de las obras y una iluminación adecuada. (2010)

Tomando a este autor como referencia para el armado final del libro, serán de gran ayuda los primeros dos pasos, ya que la tercera, una correcta iluminación se aplicaría más en el caso de un museo o galería.

El tema de una buena diagramación espacial es algo fundamental, ya que las imágenes de archivo, más las actuales para ser incluidas en el fotolibro, tienen un gran peso visual y sobre todo una gran carga de colores, muy típico del tipo de película positiva y negativa con la que se capturó, por lo que es necesario entre cierta cantidad de fotografías ya diagramadas dejar una hoja en blanco a modo de descanso, o hacer uso de fotografías a blanco y negro para que así la vista no se sature, logrando así una armonía total en la pieza final.

Una buena diagramación también tiene que ver con el tamaño de las fotografías y en que formato se van a distribuir a lo largo del libro, que en este caso en particular se ha complicado en cierta medida, si bien todas las imágenes son originalmente analógicas, se hizo un proceso de digitalización a través de un escaneo en alta resolución con equipos especializados, pero sobre todo esta dificultad radica en que las fotografías varían mucho en su ratio y proporción, partiendo de un formato analógico de película de 35mm o también conocida como 135mm, donde su tamaño es de 24mm por 36mm, es decir que tiene una relación de aspecto de 3:2 y un tamaño en la diagonal de aproximadamente 43mm, lo que convierte este formato fílmico en relativamente apaisado si está apoyado sobre su lado más predominante, y así también lo convierte en un formato muy vertical si está apoyado sobre el lado contrario.

Otro formato que se usó mucho a lo largo de los años por el autor de este Proyecto de Grado es el formato 120 o también conocido como formato medio, que ocupa un rollo de película de seis centímetros de ancho, enrollado a un carrete junto a una cinta de papel negra que protege de la luz, el formato 120 tiene la longitud suficiente para almacenar 12 fotogramas de un formato cuadrado de 6x6, 15 fotogramas en el caso de ser un formato de 6x4,5 que es un aspecto de radio mas apaisado, también puede rendir 10 fotogramas en el caso de ser un formato 6x7, 8 fotogramas si es un formato más grande como es el 6x9 y 6 fotogramas en el caso de ser 8x12 que es uno de los formatos más apaisados y grandes dentro del formato medio.

Esta dificultad como en un inicio se planteó en la problemática para así llegar a la pregunta problema radica acá, ya que al tener tanta variedad de formatos, aspectos de radio, temperaturas y tonalidades, complica el trabajo de buscar un hilo conductor al momento del armado; no hay una regla o parámetro fijo que diga cuanto espacio debe haber entre fotografías al momento del armado, o si deben ir a tamaño completo sobre la hoja, pero lo que si es necesario con un poco de lógica e intuición es dejar suficiente libertad a cada imagen para que se valga por si sola, aun estando conectada con la anterior o con su siguiente.

Alicia del Carril y Elisa Gill explican que, “El curador es la persona especialmente capacitada para seleccionar, organizar, colgar y presentar la obra que se va a exhibir.” (2008)

Por lo general siempre hay una línea directa de comunicación entre el curador y fotógrafo, y en muchos casos este profesional se involucra en el proceso creativo del fotógrafo. Una de las funciones que se delega a un curador es el de narrar un discurso a partir de la selección de piezas graficas que integrará en sus montajes, hay que dejar en claro que en este caso en particular para el armado de la pieza final, el fotógrafo es a su vez el curador fotográfico, basándose en toda la investigación que se logró hacer durante todos los capítulos de este Proyecto de Grado.

El curador presenta ante el público un concepto sólido, pero a la vez invita al lector a sumergirse en el fotolibro, a que se investigue, se pregunte y se entienda del porqué de esa fotografía en ese determinado orden. Un fotolibro plantea contar a través de sus fotografías historias, relatos, anhelos, experiencias personales; es como una película sobre las páginas del libro, que pueden ser contada en una infinidad de maneras, no siempre cronológicamente, el fotolibro puede o no estar acompañado de textos, pero siempre las imágenes tendrán mayor valor.

La actualidad está plagada de imágenes, al momento de salir a la calle, en los comerciales de televisión, en los teléfonos y computadores, siendo casi un privilegio poder tomarse un tiempo para analizar y reflexionar sobre una fotografía, que es una de las metas de este proyecto, que para el espectador no sea un libro más, sino más bien sea un momento de reflexión, de análisis y sobre todo que la persona disfrute el recorrido del fotolibro.

## **5.2 El color como medio de curaduría para el armado de un fotolibro**

La fotografía posee su propio lenguaje, y tiene a disposición una infinidad de recursos al momento de hacer un proyecto, dichos recursos pueden ser, escoger blanco y negro sobre el color, analógico sobre lo digital, encuadres, entre otras, a fin de cuentas todo esto termina influyendo en la pieza final de cual fuere el proyecto. De esta manera el tema de color o es escala de grises es tan solo una pequeña parte de la infinidad de herramientas al momento de encarar un proyecto y en este caso en particular el armado de un fotolibro.

Desde el nacimiento, uno de los sentidos más agudos para los humanos es la vista, y se está tan acostumbrado a ello que a veces se pasa por alto, como es el caso de las señales de tránsito que tienen colores distintivos y universales.

La luz que emite el sol está compuesta por partículas llamadas fotones, los mismos rebotan en los objetos y así llegan a los ojos, los fotones son absorbidos

son millones de células sensibles a la luz y el cerebro las interpreta en a modo de formas y colores; esto relacionado con la fotografía se tiene que ver con la sensibilidad de un sensor, que quiere decir la capacidad que tiene éste para traducir más y de mejor manera la luz y los colores y de esta manera transformarla en calidad de imagen, en el caso de la fotografía química se lograba con el uso de películas de distintas sensibilidades o ASA.

El ser humano ha empleado el color como medio de expresión, desde la antigüedad, aplicando sus teorías a la pintura primeramente, para así luego la fotografía ser influenciada por ella.

Con la ayuda de las formas, la líneas, el volumen, el gesto, el material, a través del tiempo, los artistas se han valido del color para expresar sus ideas, sus conceptos, y sentimientos, e incluso hay casos de artistas visuales que han sustentado sus propuestas únicamente a través de lo cromático como base de sus proyectos.

Stuart Russell hace esta anotación sobre el color:

El conocimiento del color es uno de los aspectos de la fotografía que no se suelen enseñar a la gente y creo que los conocimientos básicos de la teoría del color y del funcionamiento del color en la fotografía es la clave para obtener grandes imágenes.

Es importante hacer hincapié en la importancia del color, o la falta del mismo. Siempre estamos tratando de transmitir el estado de ánimo a través de cualquier medio artístico y lo ideal es que el espectador crea en nuestra imagen y llegue a experimentar placer visual . (Duarte,2018,s/p)

Acá el autor hace una mención a Isaac Newton y su descubrimiento en cuanto a color, el mismo que es poco estudiado por la gente dentro del campo de la fotografía, de la misma manera Rusell hace hincapié en lo que se vino diciendo sobre el color y los estados de ánimo, punto fundamental al momento al momento de capturar imágenes y seleccionarlas.

Para el armado de este fotolibro, se toma como eje central el color, logrando así un hilo conductor entre diversas imágenes dando saltos entre Medio Oriente, Europa y Sudamérica sin un orden cronológico, sino más bien donde el color como ya se mencionó es el responsable de unir esta pieza final.

El ojo humano tiene la capacidad de detectar entre un millón y diez millones de colores diferentes, debido a esto, la inclusión del color en una imagen fotográfica genera reacciones muy diferentes al espectador, ya que el blanco y negro sugiere y el color afirma, dicho de otra manera las imágenes en color proporcionan una descripción más rica y profunda de una escena.

Generalmente para que una imagen color sea de agrado, el tema u objeto principal dentro del encuadre estará en tono predominante, mientras que los objetos u sujetos de menor importancia estarán en un tono menor, por supuesto sin olvidarse de las demás variantes, como encuadre, ritmo, plano abierto o cerrado, correcta exposición, velocidad y diafragma, de acá nace la complejidad al momento de disparar en color para los fotógrafos profesionales, ya que todo esto debe resolverse en una sola imagen en fracción de segundos.

Lo cromático en una imagen claramente puede hacer referencia a un cierto momento del día o época del año; un gama de azules puede hacer referencia a que es tarde, hojas rojas y tonos naranjas denotan otoño. Así también cierto color o saturación marcan la época en que fue capturada una imagen, como es el caso de la película diapositiva Kodachrome que se mencionó anteriormente en el capítulo 2.3, la cual satura el color de manera tal que es inconfundible, dicha diapositiva es usada para el armado de este proyecto, si bien Kodak suspendió la fabricación de esta particular película positiva, en varios países se seguía consiguiendo stock, aunque en su mayoría vencidos.

### **5.3 Armado final, fotolibro autobiográfico**

Desde que se dio inicio a la fotografía hace ya varias décadas, muchos fotógrafos vieron esta herramienta visual, no solo como una manera de mostrar una imagen única que se valga por sí sola, como es la idea clásica de los museos, donde una obra de óleo y escultura tiene el poder que estar por si sola en exhibición, por el contrario nace esta necesidad de agrupar imágenes para que cobren un sentido.

Dichas imágenes son vistas en sucesión, en conjunto así el observador sigue la linealidad e interpreta lo denotativo y connotativo en la serie fotográfica.

Para qué un fotolibro sea de agrado debe haber una relación muy fuerte entre las ideas, las imágenes a mostrar y la forma que estas se unen en la obra, solo así se transforman en un elemento distintivo, y no se cae en la simple vanidad de sacar al mercado un libro de autor.

Cabe resaltar que el cien por ciento de las imágenes que forman parte de la pieza final fueron en su momento capturadas por el autor de este Proyecto de Grado, y casi en su totalidad fueron reveladas por el mismo, a excepción de las diapositivas que por su complejidad del proceso de revelado fueron enviadas a un laboratorio dedicado al proceso conocido como E6.

Entre los procesos que se usaron para revelar manualmente los negativos están los conocidos por proceso C41, que es un procedimiento de revelado para negativo color de cualquier marca y sensibilidad, también el proceso de revelado blanco y negro que es más complejo ya que los tiempos de revelado varían dependiendo del rollo, la marca, la sensibilidad y cantidades de disolución de los químicos y por último también se utilizó un proceso cruzado que es utilizar un rollo de diapositiva ya expuesto y revelarlo como si fuese un rollo negativo común, al hacer esto contrastes y saturación se modifican obteniendo tonalidades mucho más fuertes y colores relativamente más saturados.

Para el armado de la pieza final fueron muchos los aspectos a tomar en cuenta a lo largo de este PG, si bien en su inicio se planteó como prioridad, la psicología del color, la edición, y la curaduría fotográfica que afectan e influyen en el armado del fotolibro, también se debe tener en mente reglas básicas de armonía en una imagen o dentro del encuadre fotográfico, como es la regla de los tercios, la cual es una técnica de composición para ordenar los elementos de una imagen con la finalidad de hacerla mas armoniosa, interesante y guiar los ojos del lector en cierta

dirección, así también con esta técnica se logra un equilibrio para evitar que haya mayor peso visual de un lado de la imagen si es el caso donde no se busque eso.

Dicha regla puede utilizarse a cualquier tipo de fotografía para obtener imágenes que atraigan la atención y en consecuencia den la sensación de mayor profundidad y equilibrio.

Armar una imagen con esta regla consiste en dividir mentalmente al momento de la captura la fotografía en partes iguales, imaginándose en todo lo largo y ancho de la imagen dos líneas equidistantes verticales y dos horizontales, con esto se consigue dividir el cuadro en nueve rectángulos completamente iguales pero sobre todo se crean al cruzarse estas líneas unos puntos conocidos puntos de interés o principales de la imagen, éstos se utilizan para destacar a un elemento sobre el resto, situando así todo lo de mayor interés en dichos cruces de líneas.

Otro aspecto importante a tomar en cuenta, luego de investigar y desarrollar los primeros capítulos, es el ritmo en una imagen, que si bien en la etapa inicial del PG no se nombra, o no se consideró fundamental se llega a la conclusión que forma parte vital del armado del fotolibro.

El concepto de ritmo consiste en la repetición rítmica de líneas, formas, objetos, puntos, entre otros, para así lograr una sensación agradable al ojo humano, en ciertos casos y bien aplicada esta teoría puede llegar a convertirse en el tema principal en una fotografía.

Existe una infinidad de fundamentos al momento de hacer una curaduría, es así que también se tomó como elemento curatorial al contraste, cuando se va a fotografiar se utiliza esta herramienta continuamente, a través de la luz, de las texturas o formas ya que el contraste no es más que resaltar un elemento a comparación con otro, se lo puede definir como la diferencia entre los negros y blancos, entre la luz y las sombras o entre un color u otro.



Se tomó mucho en cuenta el juego de luces al momento de clasificar las fotografías para la pieza final de PG, el juego de luces forma parte de esta selección, un objeto iluminado en forma puntual llama mucho más la atención que toda una fotografía iluminada de forma homogénea, alternar con este tipo de concepto proporcionará imágenes de un gran contraste visual pero también agregará significados más profundos en relación a la luz o la falta de ésta.

El fotolibro cuenta con muchas imágenes en clave baja y también en clave alta, esto quiere decir, que la primera es donde predomina la oscuridad, lo oculto, y a la vez denota fuerza, y respectivamente la segunda es donde las fotografías tienen y predomina la luz, se consigue con un fondo blanco o un fondo muy claro con mucha luz, esto se asocia a lo positivo, a la inocencia y lo alegre.

Así también se tomó en cuenta otra variante para el armado de la pieza final, como son los puntos de fuga, técnicamente se lo puede definir como el punto en el que las líneas paralelas en una imagen dan la idea de converger y extenderse hasta el infinito, se sobre entiende que una fotografía es una imagen plana, donde el cerebro percibe los objetos de mayor tamaño como cercanos y los más pequeños como lejanos, debido a esto las líneas paralelas al alejarse dan la sensación que se van juntando. Este recurso visual que permite dar más profundidad en la imagen también ha sido de gran ayuda para las primeras selecciones de fotografías que formarán parte del fotolibro.

Durante los años que fueron capturadas todas las imágenes que forman parte del fotolibro también se incluye una serie de retratos, y para este caso también existe una teoría básica que se puede aplicar, se la conoce como la ley de la mirada, donde toda persona, animal o cosa dentro del encuadre fotográfico debe tener más espacio en su parte frontal, que lo que tiene en su parte trasera, dejando así suficiente aire para generar una dirección con la mirada del sujeto u objeto, de esta manera se evita crear una barrera virtual que interrumpa la mirada.

El fotógrafo Cartier Bresson(1908-2004) dijo, “Las paredes son para los cuadros y las fotos son para los libros” (Riaño,2014)

En cierta forma con esta afirmación Bresson, sacaba a relucir esa necesidad de tener las imágenes agrupadas en un fotolibro, especialmente en la actualidad donde se vive una era digital y la gente que verdaderamente busca y tiene un concepto básico de fotografía quiere poseer algo en la mano, tener esa experiencia multisensorial, donde el fotolibro se pueda oler, sentir el peso, y a través de este proceso el libro de autor como objeto tangible también se pueda apreciar, el diseño del mismo, la distribución, es decir, a doble página, si se llega a dejar margen alguno, si se deja alguna hoja en blanco para descansar la vista y así continuar la lectura de la serie fotográfica, cosa que es relativamente imposible desde un computador o teléfono celular, ya que estos están sujetos a sus tamaños de pantalla.

Una de los pasos fundamentales para dar inicio al armado del fotolibro es encontrar el formato que mejor se adecue a las imágenes que se quieren exhibir en el libro, esto tiene que ver con el tamaño, la forma y la orientación que el mismo tendrá.

Para esta ocasión y debido a que la mayoría de las imágenes son apaisadas se optó por un formato de libro de 28 centímetros por 22 centímetros, donde los mencionados 28 cm marcarán que el libro tendrá una lectura más ancha que alta; éste tamaño es mas o menos similar al tamaño A4 de impresión de una hoja de uso común.

Una vez terminada toda la investigación y recolección de datos, sobre los primeros fotolibros, la masificación de los mismos, la psicología del color que es parte fundamental, y conocimientos sobre hibridación, se dio inicio a una pre selección de los negativos que pasarían a formar parte del fotolibro. En un inicio se contaba con alrededor de 2000 negativos, y como se mencionó anterior muchos de ellos tenían un mal estado de conservación debido a la humedad y el polvo.

Lo primero que se hizo es un humectado o también conocido como baño estabilizador a los negativos que se encontraban muy afectados por el clima, después de un 24 horas de

secado se procedió con el equipo adecuado a remover el resto de impurezas que el lavado no había quitado con alcohol isopropílico, que es un líquido muy usado en la fotografía química.

Terminado este proceso, la primera pre selección de imágenes quedó en alrededor de 380 imágenes, ya que las restantes no contaban con los requisitos necesarios y no se logró encontrar un hilo conductor entre las mismas.

Seguido de eso, se procedió a la impresión en baja calidad y tamaños muy pequeños de estas 380 imágenes, alrededor de 10 cm por 15 cm en el caso de ser formatos más rectangulares, y 10cm por 10cm en el caso de ser cuadradas; una vez que se tuvo las imágenes en físico se procedió a una nueva selección, esta vez diagramando todo sobre una superficie lisa, como es una mesa, ahí conceptualmente se va haciendo una idea de cómo puede llegar a armarse la pieza final, y con esta técnica hay una mejor visualización de qué imagen definitivamente debe quedar fuera de dicha selección.

Es muy recomendable armar prototipos, estilo maquetas donde la diagramación es mucho más fácil, con la ayuda de papel de mayor gramaje a forma de hojas del fotolibro se arma el prototipo, y sobre estas hojas se va pegando las imágenes ya impresas con cinta de papel, para que sacarlas y volver a ponerlas en otra sección sea mucho más fácil.

Este trabajo es uno de los más difíciles, ya que en dicho proceso de diagramado y armado hay una infinidad de variantes a tener en cuenta, en 90 por ciento de las fotografías son a color, en su mayoría con tonos muy saturados debido al tipo de diapositiva y película negativa que se usó, por lo tanto poner varias sucesiones de estas imágenes cansaría al ojo y llegaría a ser de poco agrado para el público, por lo que se decidió alternar con imágenes a blanco y negro después de un número determinado de imágenes a color.

Una vez obtenido el prototipo de fotolibro en físico, y con suficientes hojas en blanco se continuó con el proceso de curaduría para una nueva selección de imágenes con el fin de

reducir la cantidad de fotografías. A esta nueva etapa de pre selección se llegó con alrededor de 200 imágenes, reduciendo enormemente la cantidad de fotografías que se tenía en instancias anteriores, acá se tomó mucho en cuenta tener por lo menos una imagen de cada país o ciudad que el autor de este fotolibro visitó, que fue parte de los conceptos iniciales planteados para que este libro sea como una bitácora de viajes alrededor del mundo.

Philip Hughes autor ya mencionado, en su libro *Diseño de Exposiciones* (2010), hace referencia a importantes pasos a seguir para un buen armado, los cuales son, una buena diagramación espacial, como también la correcta disposición de las obras, que son aspectos fundamentales para la pieza final de este Proyecto de Grado, dicha diagramación espacial y la adecuada disposición de las fotografías es lograda gracias a los prototipos que se fueron armando y modificando. Este procedimiento no es algo nuevo, más bien forma parte de la pre producción de un fotolibro desde que se empezaron a comercializar los mismo hace ya muchos años atrás.

Nuevamente se procede a hacer una nueva selección de imágenes, con el objetivo de llegar a un número mucho menor y en lo posible intentar que el fotolibro no tenga más de 100 imágenes.

Para esta nueva selección se tomó en consideración a Michel Chevreul(1786-1889), autor ya mencionado en el capítulo tres, por el descubrimiento y creación de la teoría del contraste simultáneo, es de suma importancia para el armado de la pieza final de éste PG, dicho autor menciona que un mismo color puede ser percibido de diferente manera según los colores que tenga a su alrededor, es decir que el ojo humano es engañado y se aprecia un diferente tono, valor y saturación de un color en particular dependiendo de que tenga a su alrededor.

Como siguiente paso se procedió a armar un último prototipo a escala de 1:1, es decir a tamaño real de 28cm por 22 cm, con las medidas exactas que será enviado a la imprenta para su posterior impresión, acá se hace la última etapa de curaduría y selección de

imágenes, ya teniendo todo diagramado a tamaño real el trabajo se facilita, claro está siempre tomando en consideración las pautas ya planteadas que son de suma importancia, como la ley de tercios , los puntos de fuga internos y externos en una imagen, el ritmo en la misma, entro otros.

También se debe considerar que una imagen por si sola puede calzar perfecto dentro de la pieza final, pero al ponerla junto a su anterior y a su siguiente rompa esta armonía y como consiguiente deba eliminarse o sustituirse por otra.

Así finalmente luego de varias pruebas y muchos días de curaduría se llega a la maqueta final con 66 imágenes

Este es un proceso de prueba y error, donde lo subjetivo tiene mucha cabida, así se llega a la conclusión y acuerdo para la primer imagen en la tapa dura del libro, una fotografía hecha en 2015 en Medio Oriente, Kuwait, donde lo que predomina es el contra luz y el juego de luces y colores, esta fotografía hecha en formato medio analógico hace alusión a un no lugar, y la idea de poner esta imagen como inicio fue la de connotar misterio pero también no dar una locación geográfica exacta.

Al pasar de la tapa dura, se optó por dejar dos hojas en blanco que es donde normalmente iría la biografía de autor, de que va a tratar el ensayo fotográfico o serie de fotografías , y textos adicionales del curador o editores.

La primera imagen dentro del libro funciona como gancho, ya que tiene que ser fuerte, llamar la atención y de alguna manera con ésta imagen el lector intuirá de que trata el relato, para dicha fotografía se optó por un retrato en plano americano capturada en un mercado de Medio oriente, el sujeto con su mirada crea imaginariamente una fuga hacia fuera del cuadro de la imagen, por lo que se deja suficiente aire para no romper esta armonía. También se decidió dejar un marco muy pequeño alrededor de la fotografía en blanco para que de esta manera haya un buen balance y peso visual.

Es de suma importancia ir alternando los tamaños de fotografías, para evitar caer en la monotonía, en todo momento hay que recordar que el lector debe sentir esa inquietud por continuar la historia, analizarla a fondo y así llegar al final.

La segunda fotografía se colocó en la contra página de la primera, a tamaño completo, apenas dejando un pequeño borde blanco, dicha imagen pertenece al 2013 y fue capturada en Quito-Ecuador, haciendo alusión a algo que es muy representativo de la región que tiene que ver con la devoción por la religión, esta imagen está llena de diagonales y líneas que apuntan hacia varios puntos de fuga internos y externos, por ende se decidió que las siguientes dos imágenes sean de tamaño menor para contrarrestar el efecto que ésta tiene.

Al hacer un salto de este tipo, es decir pasar de una fotografía en un formato relativamente grande, a la o las siguientes en un formato más pequeño el relato se vuelve armonioso y la lectura fluye, además centrando estas imágenes a la mitad con todo ese espacio en blanco alrededor se obliga a la vista para que se preste mayor atención a la mitad, que es lo que justamente se busca.

Se tomo en consideración y como pauta que cada cierto número de imágenes a color se daría un descanso con alguna imagen a blanco y negro. Es por esto que se deja una contra página en blanco y seguido de esto se tiene una fotografía en escala de grises a tamaño completo para dar una pausa al lector, dicha imagen donde se ve una bicicleta destruida cuenta con muchas líneas internas que imaginariamente convergen en un mismo punto, otra razón más para dejar esa hoja en blanco y no romper la fuga que tiene.

En varias ocasiones se mencionó que éste fotolibro está lleno de mucho color, dato que complicó el armado del mismo, además de los formato completamente cuadrados de varias imágenes al ser negativos de formato medio de 6x6, el éxito radicaba en encontrar una linealidad entre los formatos más apaisados en contra parte con éstos mas cuadrados, por lo que las variantes a tomar en cuenta fueron abundantes; Wassily

Kandinsky hace una división de los tipos de color, donde lo primero que llama la atención son los colores cálidos y fríos y seguido lo claro y lo oscuro.(2010) , dato que fue de mucha ayuda al momento de llegar a la última instancia del fotolibro, por ende a través de toda la pieza final ya armada se puede apreciar este juego entre los tonos cálidos y fríos, cautivando así la atención del lector, y por consiguiente los claros y oscuros haciendo uso del contraste.

En ciertos casos se utilizó el recurso de tomar fotografías apaisadas y ponerlas a doble página sin bordes, a modo de una imagen panorámica, subjetivamente logrando que el lector se adentre más en ésta historia, en la mayoría de los casos donde se optó por doble página, se dejó una hoja en blanco en la contra pagina, ya que la carga visual de tener una fotografía tan grande y de color es mucha y el ojo necesita descansar en cierta medida.

Todas estas pautas no son algo nuevo, al contrario se tomaron como referencia de grandes fotógrafos y creadores de fotolibros, como son Cartier Bresson(1908-2004), Robert Frank(n1924), ElliotErwitt(n1928) entre otros, donde curadores y editores de éstos artistas toman muchas pautas para el armado de los libros, como son una linealidad no de tiempo sino de un sentido completo en toda la obra, que también fue lo que se planteó en un inicio de PG como problemática a resolver a lo largo de ésta creación.

Como imagen de cierre se optó por una fotografía hecha en 2015 en argentina, específicamente en la ciudad de Buenos Aires, en Costanera Norte. A criterio del autor se piensa que dicha imagen cumple con varios aspectos para dar un fin al fotolibro, es de tonos cálidos con amarillos, naranjas y rojos muy tenues que hacen un contraste de color con los dos sujetos o pareja en tonos más azulados, que se encuentran en el cuadrante inferior derecho de espaldas, justo en el punto de interés según la ley de tercios, es por todas estas reglas que cumple la imagen que se la coloco como última, terminando así toda la historia de un viaje de más de una década por el mundo la cual incluye por lo menos quince ciudades distintas en cuando a geografía, cultura y tradiciones.





## **Conclusiones**

Éste proyecto de Grado ha servido como gran aporte personal al exigir un alto nivel de búsqueda e investigación sobre fotografía en general, pero más específicamente sobre lo fílmico, datos tan importantes como son los primeros fotolibros que se tiene registro, es el caso de Anna Atkins(1799- 1871) afamada científica y creadora del primero fotolibro en cianotipia con fines meramente de estudio para la ciencia de algas y plantas, o el primero con fines ya comerciales de William Talbot (1800-1877) donde este autor quiso demostrar que a través de la comercialización de fotolibros se puede obtener una remuneración a cambio.

La compañía Kodak Eastman y su masificación en la industria fotográfica, especialmente en llevar las imágenes al papel, lo que fue de gran apoyo en esta diversificación fotográfica, el Gigante Amarillo vio esa necesidad del mercado y supo acoplarse de la mejor manera satisfaciendo todas las necesidades de su público.

El sub capítulo, Su uso en la actualidad parte del primer capítulo fue un importante ítem de estudio para llegar a entender donde se encuentra hoy el fotolibro, que se hace con el, y también gracias a esto tener una idea clara de hacia dónde se quiere apuntar con la creación final para este PG.

El estudio del ensayo fotográfico sirvió de base para primeramente tener un concepto claro de que es, que se puede o no hacer con el, llegando a la conclusión que es una manera de contar una idea o historia a lo largo de una sucesión de imágenes. Acá se menciona en reiteradas ocasiones al que se considera el padre del ensayo fotográfico, Eugene Smith(1918-1978), se estudia a fondo sus obras y libros y a su vez sirven de apoyo para tener una mínima idea de armado de fotolibros que finalmente sirven que pilar fundamental para la pieza final.

Al capítulo dos se lo considera como uno de los más importantes, ya que este fotolibro contiene en su gran mayoría imágenes a color, y durante todo este capítulo se habló de ese gran salto del blanco y negro al color, desde el inicio de la fotografía claramente a blanco y negro varias personas con técnicas muy artesanales y manuales daban color a las copias fotográficas, pero gracias al descubrimiento de los Hermanos Lumière con el Autochrome la fotografía y la forma de fotografiar cambio en varios aspectos, aunque por muchos años este tipo de soporte a color se lo dejó para los amateur, mientras los profesionales mantenían su fiel soporte fílmico blanco y negro con el tiempo esto fue cambiando y así la imagen a color se introdujo en el día a día de todos nosotros, tanto así que ver una imagen a blanco y negro en la actualidad lleva al pensamiento al pasado. Acá nuevamente entra Kodak y su película kodachrome, se le dedicó todo un sub capítulo a esta afamada diapositiva ya que muchas de las fotografías que se aprecian en el fotolibro fueron capturadas con este soporte fílmico que en la actualidad no se consiguen.

Debido a la estandarización de los diferentes soportes a color se hace una investigación sobre la psicología de la misma aplicada a la fotografía que claramente proviene del arte, un campo muy vasto y estudiado. Esta búsqueda de información fue de apoyo para tener en claro como la mente y el lector reaccionan psicológicamente a una imagen que se le muestra, que es de agrado para el ojo y formas de atraer la atención para que el recorrido del fotolibro sea algo armonioso y en ningún momento la persona se sienta aburrida.

El capítulo cuatro hace mucho énfasis en los procesos híbridos, algo que acá tiene mucha trascendencia, ya que si bien todas las fotografías de archivo fueron capturadas en soportes fílmicos, para su posterior montaje fueron digitalizadas con un escáner profesional, rompiendo así la continuidad de un proceso cien por

ciento analógico y transformando esto en lo que se conoce comúnmente como hibridación fotográfica.

En un inicio se planteó la problemática de éste PG como la dificultad para el armado de un fotolibro con todo su material cien por ciento analógico de distintos formatos, con diapositivas color en su mayoría de viajes a Europa, Medio Oriente y sus alrededores, que fueron capturadas durante más de una década por el autor de este proyecto.

Dicha problemática en el inicio radicaba en intentar buscar una linealidad no de tiempo, sino de un sentido completo al momento de armar la pieza final, e intentar contar una historia coherente, que sea agradable a la vista y que sobre todo refleje el trabajo de investigación en cuanto a curaduría fotográfica, psicología del color para así llegar a la mencionada pieza final.

Cabe destacar que éste trabajo de curaduría y edición normalmente lo hacen profesionales de ésta área pero para la ocasión el fotógrafo hizo el trabajo de investigación, edición, curaduría y creación del fotolibro; proceso que mediante se fue transitando se llegó a la conclusión que es difícil, porque el fotógrafo y creador de imágenes en cierta medida no puede ser objetivo, la parte afectiva o sentimental de su propia creación de alguna manera nublan el enfoque y linealidad que un fotolibro debe seguir.

Normalmente un curador es una persona más objetiva, que no tendrá problema alguno en descartar una o más fotografías si estas en definitiva no tienen un sentido dentro del ensayo fotográfico o libro, pero como se dijo anteriormente el fotógrafo y su afecto por algo creado por el mismo dudará e incluso hará o buscará la manera de hacer calzar una imagen por el simple hecho sentimental que tal o cual imagen le recuerda al momento cuando la capturo, o su entorno o algún sentimiento en particular, lo que pone trabas al momento de seguir esa tan mencionada linealidad y objetividad dentro de una maquetación y armado de libro.

Con esto no se quiere decir que sea algo imposible o inviable de hacer, de hecho en mucho casos los artistas emergentes son los mismos que curan sus obras para exposiciones o libros de autor, solo que éste proceso que normalmente tomaría un menor tiempo a un curador, al mismo artista le puede llegar a tomar el doble de esfuerzo y tiempo o inclusive más.

En este caso en particular para el armado de la pieza final se tuvo muchas variantes, varios prototipos, muchos meses de pruebas, intentando ser lo más objetivos posibles, para así lograr aplicar todos los conocimientos recolectados a través de los cinco capítulos de este Proyecto de Grado, hubieron varias semanas de pausa necesaria, para recapacitar, dejar de lado un momento el prototipo de fotolibro, para luego regresar con una mente más despejada y ver todo con una mirada nueva.

El objetivo general de este PG fue la creación de una pieza artística o fotolibro con imágenes de archivo de diez años de antigüedad y también fotografías actuales, todo en material analógico, fílmico, que incluyen varios países y por lo menos unas quince ciudades, este objetivo se cumplió y se llevo a cabo de la mejor manera, se lo puede apreciar en el fotolibro adjunto de tapa dura negra con el nombre del autor sobre el mismo.

Como objetivos específicos se planteó en la introducción, dar una armonía a la pieza final aplicando los conocimientos recolectados a través de los cinco capítulos, sobre curaduría, psicología de color, composición cromática y armado de libros, también se planteó estudiar a fondo como influyó el descubrimiento del color en la fotografía y a que se vieron obligados los fotógrafos, se cree que todos y cada uno de estos objetivos específicos están planteados, estudiados y desarrollados a fondo, ya que fueron pilares fundamentales al momento del armado del fotolibro.

Sin una vasta investigación como la que se hizo, hubiese sido una labor imposible llegar a buen puerto, partiendo de que el fotolibro no tendría sentido alguno, y ni si quiera se hubiese llegado a materializar.

La pregunta problema fue detallada de la siguiente manera ¿De qué manera la psicología del color, edición y curaduría fotográfica ayudan e influyen en el armado de un fotolibro?

Responder esta pregunta en un par de líneas serían algo imposible, ya que la respuesta está plasmada en físico en la pieza final o fotolibro.

La psicología del color es algo difícil de comprender y muchas veces varía de persona a persona, pero como base fundamental se parte que el artista mediante el uso de colores es capaz de transmitir emociones, sentimientos, ansiedad, soledad, entre otros, y el haciendo uso de esta facultades encamina al lector por un viaje donde no todos reaccionan de la misma manera.

En el capítulo cinco se hace un análisis a fondo sobre edición y curaduría, y la respuesta a la pregunta problema sería que el curador influye en una infinidad de maneras al momento del armado ya que es capaz de ver más allá de la subjetividad del fotógrafo, tiene la potestad de introducir o sacar una imagen que en definitiva no calce dentro del ensayo fotográfico. El curador influye también en la elección de espacios dentro del fotolibro, no solo en la mera elección de imágenes, ya que con su experiencia sabe donde dejar un descanso, cuando el ojo ha tenido suficiente información y necesita una pausa, y sobre todo nunca perder ese hilo conductor desde la primera imagen hasta la última.

Todos los mencionados puntos ayudaron enormemente al armado de la pieza final, ya que con los cinco capítulos desarrollados el flujo de trabajo se hizo sencillo, especialmente sabiendo como el ojo humano reacciona al ver un color contiguo a otro, o al saber como el espectador reacciona al ver una imagen con tonos muy cálidos o fríos.

## Imágenes seleccionadas

**Figura 1, El baño de Tomoko.**



Capturada en 1972 por Eugene Smith. Tomoko en el baño, recuperado el 18-12- 2018 de <https://www.actuallynotes.com/tomoko-en-el-bano-html/>

**Figura 2, TartanRibbon.**



Fotografías más influyentes, 1861, recuperado el 18-12-2018 de <https://fotografialahistoriaoculta.weebly.com/tartan-ribbon-1861.html>

## Lista De Referencias Bibliográficas

- ADAMOVSKY, Ezequiel. (2014). *La cuarta función del criollismo y las luchas por la definición del origen y el color del Ethnos Argentino (desde las primeras novelas gauchescas hasta c. 1940)*. *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani*, (41), 50-92. Recuperado el 17/09/2018, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0524-97672014000200002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0524-97672014000200002&lng=es&tlng=es).
- Agrupación Fotográfica de Catalunya, (2018), Autochromes, recuperado en 25/09/2018 de <http://www.afc.cat/es/autochromes/>
- Álvarez R, (2016). *Tributo al padre de la fotografía*. Londres, recuperado el 20/06/2018 de [https://www.lavozdegalicia.es/noticia/cultura/2016/08/14/tributo-padre-fotografia/0003\\_201608G14P39994.htm](https://www.lavozdegalicia.es/noticia/cultura/2016/08/14/tributo-padre-fotografia/0003_201608G14P39994.htm)
- Ariza, J. (2004). Tecnologías de la imagen y conciencia digital. En Ariza, J. y Alcalá, J. *Explorando el laberinto: creación e investigación en torno a la gráfica digital a comienzos del siglo XXI*. España: Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. Barcelona
- Asiain A. (2008). *Tira en pincel, saca la cámara*. Recuperado el 18/07/2018 de <http://aurelioasiain.blogspot.com/2008/03/tira-el-pincel-saca-la-cmara.html>
- Atkins, A. (1843). *Fotografías de algas británicas: impresión en cianotipo*. Tonbridge
- Barandiaran, X. (2003). *La Era Digital*.
- BBC Mundo. (2011). *BBC Mundo*. Obtenido el 03/08/2018 de [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/05/110517\\_primera\\_foto\\_color\\_aniversario\\_wbm](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/05/110517_primera_foto_color_aniversario_wbm)
- Barrera, A. Rodríguez, L. Serrano ,C . (2014)*El Colodión Húmedo*. Historia y evolución del procedimiento. Sevilla. Universidad de Sevilla. Recuperado el 25/08/2018 de <http://tv.us.es/el-colodion-humedo-historia-y-evolucion-del-procedimiento-fotografico/>
- Barrientos, B. (2007). *Experimentos simples para entender una tierra complicada*. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Bermejo C, (2017) Tomoko en el baño, recuperado el 28/09/2018 de <http://www.actuallynotes.com/tomoko-en-el-bano-html/>
- Becquer, A. (2011). *Fotografías coloreadas a mano: un seductor arte híbrido*. Buenos Aires
- Castellanos, P. (1999). *Diccionario Histórico de la Fotografía*. Madrid: Istmo S.A.
- Centro de la Fotografía y la Imagen Histórica de Guadalajara *Antecedentes y primeros procesos fotográficos*. Recuperado el 12/07/2018 de <http://cefihgu.es/sala-de-exposiciones/antecedentes-y-primeros-procesos-fotograficos/>

- Correa, V., & Estupiñán, L., & Garcia, Z., & Jiménez, O., & Prada, L., & Rojas, A., & Rojas, S., & Cristancho, E. (2007). Percepción visual del rango de color: diferencias entre género y edad. *Revista Med*, 15 (1), 7-14.
- Costa, J. (1992). *Los recursos combinatorios del grafismo funcional*, en MOLES, Abraham y JANISZEWSKI, Luc. *Grafismo funcional*. Barcelona: CEAC.
- Cooper T (2001), Hill Paul, *Diálogo con la fotografía*, Edit. Gustavo Gili, Barcelona, 2001, Pág. 246
- Cultura Bogotá. (2017). Retrieved 2018 from <https://culturabogota.com/que-es-el-cianotipo-aqui-te-contamos/>
- Davis M,(2018) The difference between a Picture Story and a Photo Essay. Recuperado el 08/07/2018 de <http://www.michaelddavis.com/blog/2010/6/3/the-difference-between-a-picture-story-and-a-photo-essay.html>
- DEL CASTILLO, A. (2012). *Alquimia: Nuevas Miradas a la Historia*. *Secuencia*, (84), 199-203. Recuperado el 17/09/2018 de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S018603482012000300012&lng=es&tIng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018603482012000300012&lng=es&tIng=es).
- Delgado, H. (2018). *Psicología y teoría del color – Qué efectos producen*. Recuperado el 27/09/2018 de : <https://disenowebakus.net/psicologia-y-teoria-del-color.php>
- Diez ‘momentos Kodak’: la anunciada muerte de la empresa fotográfica más importante de la historia*(2012) recuperado el 20/08/2018 de <https://blogs.20minutos.es/trasdos/2012/02/01/anunciada-muerte-kodak/>
- Donkers, A (2015), *Cuando la fotografía de lo ordinario se convierte en arte*, Harry Gruyaert y la vanguardia del color. Recuperado el 15/09/2018 de <http://www.yaonic.com/harry-gruyaert-photography>
- Duarte S. (2018). *La importancia del color en la fotografía*. Recuperado el 5/12/2018 de <https://clubdefotografia.net/importancia-del-color-en-la-fotografia/>
- Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP. (2013). *Universidad Nacional de La Plata*. Recuperado el 14/09/2018 de <http://blogs.unlp.edu.ar/antropologiaeimagen/2013/08/17/primeras-fotografias-en-colores-con-textos-de-los-nietos-de-louis-lumiere/>
- Fotorevista (2014). *175 años de historia*. Buenos aires, recuperado el 25/07/2018/ de [https://www.fotorevista.com.ar/Noticias/Noticias-Fotografia-175-anos-de-fotografia\\_140115104629.html](https://www.fotorevista.com.ar/Noticias/Noticias-Fotografia-175-anos-de-fotografia_140115104629.html)
- Fuentes, E. (29 de Abril de 2017). *Atlasiv*. From <https://atlasiv.com/2017/04/29/los-fotolibros-ediciones-economicas-fotografia-chilena-1983-algunas-consideraciones-acerca-fin-pedagogico/>
- García,P.(2018).*National Geographic*. Recuperado el 15/09/2018 de [https://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/los-hermanos-lumiere-nacimiento-del-cine\\_12264/1](https://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/los-hermanos-lumiere-nacimiento-del-cine_12264/1)



- Garcia A (2016) Monet y el festín de color en los jardines impresionistas. Recuperado el 18/08/2018 de [https://elpais.com/cultura/2016/01/27/actualidad/1453919485\\_333525.html](https://elpais.com/cultura/2016/01/27/actualidad/1453919485_333525.html)
- Gill E, y Del Carri, E. (2008), COMO ORGANIZAR EVENTOS EXITOSOS Y FIESTAS INOLVIDABLES, Buenos Aires
- Gili, G (1983). *NEWHALL, B, Historia de la fotografía desde sus orígenes hasta nuestros días*. Barcelona
- Goethe, J. W. (1999). *Teoría de los Colores*. Valencia: Colegio oficial de arquitectos de Murcia.
- Grau, J. (2017). *3lentes.com*. Retrieved 2018 from <https://3lentes.com/consejos-para-hacer-un-ensayo-fotografico/>
- Gronemeyer, J. (2015). El Fotolibro. *Atlas. Revista Fotografía e imagen* . Recuperado el 05/06/2018, de <https://atlasiv.com/2015/05/08/el-fotolibro/>
- GUIRALT, C. *Universidad de Valencia*. (2014). *Two-color Kodachrome and its incorporation at the light in the dark* (clarence brown, 1922): first and only one public exhibition of this experimental process in a commercial feature. Recuperado el 08/09/2018 de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34288909/2437161PB.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1537226842&Signature=UYRNqCHwzhqxiuoDpoGs1xkuZJs%3D&responsecontentdisposition=inline%3B%20filename%3DEI\\_TwoColor\\_Kodachrome\\_y\\_su\\_insercion\\_e.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34288909/2437161PB.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1537226842&Signature=UYRNqCHwzhqxiuoDpoGs1xkuZJs%3D&responsecontentdisposition=inline%3B%20filename%3DEI_TwoColor_Kodachrome_y_su_insercion_e.pdf)
- Hughes, P, (2010). *Diseño de exposiciones*, Promopress, Almería.
- Iglesias, E. (2014). *Repositorio UPF*. From [https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/25223/Iglesias\\_2015.pdf?sequence=1](https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/25223/Iglesias_2015.pdf?sequence=1)
- Incorvaia, M. (2008) *La fotografía, un invento con historia*. Buenos Aires: Aula Taller
- Jacobson, E. (1948). *Color harmony manual*. Chicago. Container Corporation of America
- Kandinski, W. (1991). *De lo espiritual en el arte*. En inglés como: "Concerning the spiritual in art".
- Lagnford, M. (1989). *Manual del laboratorio fotográfico*. Madrid: Hermann Blume.
- Manovich, L. (2001). *Lenguaje de los Nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Buenos Aires: Paidós
- MAUAD, A. (2008). *Reseña de "O Olho fotográfico, Marcel Gautherot e seu tempo"* de ANGOTTI-Salgueiro, Heliana (org. e ed.). *Anais do Museu Paulista*, 16 (2), 267-275.
- Marín, E. (2016). *El fotolibro como documento: Cuerpo de exilio.Americania*, 155-183. Recuperado el 15/02/2018, de <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/4849/2711-8293-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Martín, A. (2008). *Fotografía: evolución y algunas propuestas a lo largo de su historia*. Sphera Pública, (8), 133-143.
- Martínez, L. (2010). *Cada día un fotógrafo*/Fotógrafos en la red. Recuperado el 29/08/2018 de <http://www.cadadiaunfotografo.com/2010/02/william-h-fox-talbot.html>
- Márquez, M. (2004). Santiago Ramón y Cajal: algo más que un fotógrafo. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, (12), 139-153
- McCausland, E. (2016). *Profesiones*. From <http://www.profesiones.org/var/plain/storage/original/application/9a8a20a58266a51a7a2aa5340a046968.pdf>
- Medina J. (2016). *El papel del curador en el mundo de la fotografía*, recuperado el 27/09/2018 de <http://laorbita.org/el-papel-del-curador-en-la-fotografia/>
- Mellado, J.M (2007) *Fotografía Digital de Alta Calidad*. Barcelona: Actual
- Mendez, M (2011) *Michel Eugène Chevreul y el Color*. Recuperado el 20/08/2018 de <https://maxmendez.net/noticias/michel-eugene-chevreul-y-el-color>
- Michalski, S. (2003). *nueva objetividad*. Italia: Tashen.
- Montero Esquivel, A. M. (2013). *Repositorio SIBDI*. Retrieved 2018 from <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/1983/1/35560.pdf>
- Molano M,(2004). De la fotografía a la imagen fotográfica. *Fotografía analógica. Fotografía digital*. Trabajo presentado en el I Congreso de Teoría y Técnica de los medios audiovisuales: El análisis de la imagen fotográfica. Universidad Jaime I, Castellón.
- Moreno-Baquerizo, J. (2004) La fotografía electrodomesticada. Trabajo presentado en el I Congreso de Teoría y Técnica de los medios audiovisuales: El análisis de la imagen fotográfica. Universidad Jaime I, Castellón.
- Nates O, (2013) William Eggleston y su mundo a color, recuperado el 13/08/2018 de <https://oscarenfotos.com/2013/10/19/william-eggleston-y-su-mundo-de-color/>
- Nates,O.(2015) *el Foto Ensayo. Naturaleza y definicion*. Recuperado el 02/06/2018 de <https://oscarenfotos.com/2015/02/21/el-foto-ensayo-naturaleza-y-definicion/>
- Nates O, (2017). *Country doctor por W, Eugene Smith, la serie completa comentada*. Recuperado el 5/08/2018 de <https://oscarenfotos.com/2017/01/07/country-doctor-por-w-eugene-smith-la-serie-completa/>
- Parr, M., & Badger, G. (2004). *The photobook. A history* (Vol. I).
- Pazos, Á. (2014). *Mente, cultura y teoría: aproximaciones a la psicología del arte*. *Acción Psicológica*, 11(2), 127-140. Recuperado el 15/08/2018 de <https://dx.doi.org/10.5944/ap.11.2.14214>

- Pazos-López, Á. (2014). *Mente, cultura y teoría: aproximaciones a la psicología del arte*. *Acción Psicológica*, 11(2), 127-140. Recuperado el 19/09/2018 de <https://dx.doi.org/10.5944/ap.11.2.14214>
- Peláez Becerra, Sonia M, Gómez Gómez, Paula, & Becerra, Miguel A. (2016). *Emociones cromáticas: análisis de la percepción de color basado en emociones y su relación con el consumo de moda*. *Anagramas -Rumbos y sentidos de la comunicación-*, 14(28), 83-96. Recuperado el 18/09/2018 de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-25222016000100005&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-25222016000100005&lng=en&tlng=es).
- Pérez, T. (2012). *El historiador y las fuentes icónicas*. Scielo. *Mem.soc*, 17-30. Recuperado el 25/05/2018, de <http://www.scielo.org.co/pdf/meso/v16n32/v16n32a02.pdf>
- Psicología del color. Escola D'art I Superior de Disseny de Vic.(2010) recuperado el 08/05/2018 de <http://www.eartvic.net/~mbaurierc/materials/20%20Selectivitat/Psicologia%20del%20color.pdf>
- Revista ABC. (2013). *Usted aprieta el botón, nosotros hacemos el resto»: así son las primeras fotografías comerciales*. From Revista ABC: <http://www.abc.es/cultura/arte/20131006/abci-fotos-originales-kodak-201310042113.html>
- Riaño H. (2014). *La foto baja de las paredes sube a los libros*. Recuperado el 7/12/2018 de [https://www.elconfidencial.com/cultura/2014-05-25/el-gen-espanol-de-la-fotografia\\_135794/](https://www.elconfidencial.com/cultura/2014-05-25/el-gen-espanol-de-la-fotografia_135794/)
- Rivero C. (2016). *El primer libro de fotografía*. Recuperado el 22/07/2018 de <http://what.com.uy/fotolibros/el-primer-libro-de-fotografias/>
- Sabeckis, C. (2013). *El séptimo arte en la era de la revolución tecnológica*. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*. *Ensayos*, (45), 53-64. Recuperado el 17/09/2018, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1853-35232013000300005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-35232013000300005&lng=es&tlng=es).
- Sánchez , N. (2001). *Guerra y humanidad en los fotolibros Das Antlitz des Weltkrieges y Hier Spricht der Feind de Ernst Jünger*. recuperado el 15/09/2018 de <https://core.ac.uk/download/pdf/71016779.pdf>
- Sánchez, C. (2016). *El fotolibro, una tendencia*, *Excelsior*. Retrieved 2018 from <https://www.excelsior.com.mx/expresiones/2016/03/26/1082947>
- Santiago J (2007) *El color de las emociones*, Universidad de Granada, recuperado el 10/08/2018 de <http://www.cienciacognitiva.org/files/Santiago-CC-10noviembre2007.pdf>
- Salinas, R. (1994). *La armonía en el color – Nuevas tendencias*. Guía para la combinación creativa de colores.
- Subias, B. (2016). *Galería fotográfica basada en la exploración de soportes y técnicas para artistas*. *Artium Gallery* . Buenos Aires.

Stiegler, B. (1998). *Ecografías de la televisión*. Eudeba. Buenos Aires.

Stieglitz, A (1978) *Camera Work*, Nueva York: Dover.

Tifner, S., & De Bortoli, M. (2010). *Comunicación química en humanos: la influencia en mujeres de la feromona androstenona en la percepción de fotografías de personas*. *Fundamentos en Humanidades*, XI (22), 165-178.

*Touchette, M (2017) Una Historia Breve de la Fotografía a Color*. Recuperado el 15/08/2018 de <https://photography.tutsplus.com/es/articles/the-reception-of-color-photography-a-brief-history--cms-28333>

Uriu, D., & Okude, N. (30 de Mayo de 2014). *ACM Digital Library*. From <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=1858253>

Valencia, A. (2010). *Léxico del color en Santiago de Chile*. *rla. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 48(2), 141-161. Recuperado el 11/09/2018 de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832010000200007>

Vara, R. V. (2016). El auge de los Fotolibros. *Clavo Ardiendo* .

Vilches, L. (1993). *Teoría de la imagen periodística*. Barcelona: Paidós.

Zaiter M. (2017). *Alex Webb, la fotografíacallejera en mexico*, recuperado el 28/09/2018 de <https://culturafotografica.es/alex-webb-fotografia-callejera-mexico/>

## Bibliografía

- Acosta, L. (26 de Febrero de 2014). *Universidad de Palermo*. From [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/proyectorgraduacion/archivos/2765.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/2765.pdf)
- ADAMOVSKY, Ezequiel. (2014). *La cuarta función del criollismo y las luchas por la definición del origen y el color del Ethnos Argentino (desde las primeras novelas gauchescas hasta c. 1940)*. *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana Dr. Emilio Ravignani*, (41), 50-92. Recuperado el 17/09/2018, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0524-97672014000200002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0524-97672014000200002&lng=es&tlng=es)
- Agrupación Fotográfica de Catalunya, (2018), Autochromes, recuperado en 25/09/2018 de <http://www.afc.cat/es/autochromes/>
- Álvarez R, (2016). *Tributo al padre de la fotografía*. Londres, recuperado el 20/06/2018 de [https://www.lavozdegalicia.es/noticia/cultura/2016/08/14/tributo-padre-fotografia/0003\\_201608G14P39994.htm](https://www.lavozdegalicia.es/noticia/cultura/2016/08/14/tributo-padre-fotografia/0003_201608G14P39994.htm)
- Ariza, J. (2004). *Tecnologías de la imagen y conciencia digital*. En Ariza, J. y Alcalá, J. *Explorando el laberinto: creación e investigación en torno a la gráfica digital a comienzos del siglo XXI*. España: Ediciones de la Universidad de Castilla La Mancha. Barcelona
- Asiain A. (2008). *Tira en pincel, saca la cámara*. Recuperado el 18/07/2018 de <http://aurelioasiain.blogspot.com/2008/03/tira-el-pincel-saca-la-cmara.html>
- Atkins, A. (1843). *Fotografías de algas británicas: impresión en cianotipo*. Tonbridge
- Barandiaran, X. (2003). *La Era Digital*.
- BBC Mundo. (2011). *BBC Mundo*. Obtenido el 03/08/2018 de [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/05/110517\\_primera\\_foto\\_color\\_aniversario\\_wbm](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/05/110517_primera_foto_color_aniversario_wbm)
- Barrera, A. Rodríguez, L. Serrano ,C . (2014)*El Colodión Húmedo*. Historia y evolución del procedimiento. Sevilla. Universidad de Sevilla. Recuperado el 25/08/2018 de <http://tv.us.es/el-colodion-humedo-historia-y-evolucion-del-procedimiento-fotografico/>
- Barrientos, B. (2007). *Experimentos simples para entender una tierra complicada*. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Becquer, A. (2011). *Fotografías coloreadas a mano: un seductor arte híbrido*. Buenos Aires.
- Bermejo C, (2017) *Tomoko en el baño*, recuperado el 28/09/2018 de <http://www.actuallynotes.com/tomoko-en-el-bano-html/>
- Castellanos, P. (1999). *Diccionario Histórico de la Fotografía*. Madrid: Istmo S.A.
- Centro de la Fotografía y la Imagen Histórica de Guadalajara *Antecedentes y primeros procesos fotográficos*. Recuperado el 12/07/2018 de <http://cefihgu.es/sala-de-exposiciones/antecedentes-y-primeros-procesos-fotograficos/>

- Didier, M. (26 de Febrero de 2014). *Universidad de Palermo*. From [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/proyectorgraduacion/archivos/2796.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/2796.pdf)
- Correa, V., & Estupiñán, L., & García, Z., & Jiménez, O., & Prada, L., & Rojas, A., & Rojas, S., & Cristancho, E. (2007). Percepción visual del rango de color: diferencias entre género y edad. *Revista Med*, 15 (1), 7-14.
- Costa, J. (1992). *Los recursos combinatorios del grafismo funcional*, en MOLES, Abraham y JANISZEWSKI, Luc. *Grafismo funcional*. Barcelona: CEAC.
- Cooper T (2001), Hill Paul, *Diálogo con la fotografía*, Edit. Gustavo Gili, Barcelona, 2001, Pág. 246
- Cultura Bogotá. (2017). Retrieved 2018 from <https://culturabogota.com/que-es-el-cianotipo-aqui-te-contamos/>
- Davis M, (2018) The difference between a Picture Story and a Photo Essay. Recuperado el 08/07/2018 de <http://www.michaelddavis.com/blog/2010/6/3/the-difference-between-a-picture-story-and-a-photo-essay.html>
- DEL CASTILLO, A. (2012). *Alquimia: Nuevas Miradas a la Historia*. *Secuencia*, (84), 199-203. Recuperado el 17/09/2018 de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S018603482012000300012&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018603482012000300012&lng=es&tlng=es).
- Delgado, H. (2018). *Psicología y teoría del color – Qué efectos producen*. Recuperado el 27/09/2018 de : <https://disenowebakus.net/psicologia-y-teoria-del-color.php>
- Diez 'momentos Kodak': la anunciada muerte de la empresa fotográfica más importante de la historia (2012) recuperado el 20/08/2018 de <https://blogs.20minutos.es/trasdos/2012/02/01/anunciada-muerte-kodak/>
- Donkers, A (2015), *Cuando la fotografía de lo ordinario se convierte en arte*, Harry Gruyaert y la vanguardia del color. Recuperado el 15/09/2018 de <http://www.yaonic.com/harry-gruyaert-fotography>
- Duarte S. (2018). *La importancia del color en la fotografía*. Recuperado el 5/12/2018 de <https://clubdefotografia.net/importancia-del-color-en-la-fotografia/>
- Facultad de Ciencias Naturales y Museo-UNLP. (2013). *Universidad Nacional de La Plata*. Recuperado el 14/09/2018 de <http://blogs.unlp.edu.ar/antropologiaeimagen/2013/08/17/primeras-fotografias-en-colores-con-textos-de-los-nietos-de-louis-lumiere/>
- Fotorevista (2014). *175 años de historia*. Buenos aires, recuperado el 25/07/2018/ de [https://www.fotorevista.com.ar/Noticias/Noticias-Fotografia-175-anos-de-fotografia\\_140115104629.html](https://www.fotorevista.com.ar/Noticias/Noticias-Fotografia-175-anos-de-fotografia_140115104629.html)
- Fuentes, E. (29 de Abril de 2017). *Atlasiv*. From <https://atlasiv.com/2017/04/29/los-fotolibros-ediciones-economicas-fotografia-chilena-1983-algunas-consideraciones-acerca-fin-pedagogico/>

- Gallardo, F. (13 de Septiembre de 2016). *Universidad de Palermo*. Retrieved 31 de Mayo de 2018 from [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/proyectograduacion/archivos/4056.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/4056.pdf)
- García, P. (2018). *National Geographic*. Recuperado el 15/09/2018 de [https://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/los-hermanos-lumiere-nacimiento-del-cine\\_12264/1](https://www.nationalgeographic.com.es/historia/grandes-reportajes/los-hermanos-lumiere-nacimiento-del-cine_12264/1)
- García A (2016) Monet y el festín de color en los jardines impresionistas. Recuperado el 18/08/2018 de [https://elpais.com/cultura/2016/01/27/actualidad/1453919485\\_333525.html](https://elpais.com/cultura/2016/01/27/actualidad/1453919485_333525.html)
- Gill E, y Del Carri, E. (2008), *COMO ORGANIZAR EVENTOS EXITOSOS Y FIESTAS INOLVIDABLES*, Buenos Aires
- Gili, G (1983). *NEWHALL, B, Historia de la fotografía desde sus orígenes hasta nuestros días*. Barcelona
- Goethe, J. W. (1999). *Teoría de los Colores*. Valencia: Colegio oficial de arquitectos de Murcia.
- Grau, J. (2017). *3lentes.com*. Retrieved 2018 from <https://3lentes.com/consejos-para-hacer-un-ensayo-fotografico/>
- Gronemeyer, J. (2015). El Fotolibro. *Atlas. Revista Fotografía e imagen* . Recuperado el 05/06/2018, de <https://atlasiv.com/2015/05/08/el-fotolibro/>
- GUIRALT, C. *Universidad de Valencia*. (2014). *Two-color Kodachrome and its incorporation at the light in the dark* (clarence brown, 1922): first and only one public exhibition of this experimental process in a commercial feature. Recuperado el 08/09/2018 de [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34288909/2437161PB.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1537226842&Signature=UYRNqCHwzhqxiuoDpoGs1xkuZJs%3D&responsecontentdisposition=inline%3B%20filename%3DEI\\_TwoColor\\_Kodachrome\\_y\\_su\\_insercion\\_e.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/34288909/2437161PB.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1537226842&Signature=UYRNqCHwzhqxiuoDpoGs1xkuZJs%3D&responsecontentdisposition=inline%3B%20filename%3DEI_TwoColor_Kodachrome_y_su_insercion_e.pdf)
- Hinojosa, J. (2014). *Universidad de Palermo*. From [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/proyectograduacion/archivos/2984.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/2984.pdf)
- Hughes, P, (2010). *Diseño de exposiciones*, Promopress, Almería.
- Iglesias, E. (2014). *Repositorio UPF*. From [https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/25223/Iglesias\\_2015.pdf?sequence=1](https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/25223/Iglesias_2015.pdf?sequence=1)
- Incorvaia, M. (2008) *La fotografía, un invento con historia*. Buenos Aires: Aula Taller
- Jacobson, E. (1948). *Color harmony manual*. Chicago. Container Corporation of America
- Kandinski, W. (1991). *De lo espiritual en el arte*. En inglés como: "Concerning the spiritual in art".

- Kalinger, V. (23 de Febrero de 2016). *Universidad de Palermo*. Retrieved 1 de Junio de 2018 from [http://fido.palermo.edu/servicios\\_dyc/proyectorgraduacion/archivos/3844.pdf](http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/3844.pdf)
- Lagnford, M. (1989). *Manual del laboratorio fotográfico*. Madrid: HermannBlume.
- MAUAD, A. (2008). *Reseña de "O Olho fotográfico, Marcel Gautherot e seu tempo"* de ANGOTTI-Salgueiro, Heliana (org. e ed.). *Anais do Museu Paulista*, 16 (2), 267-275.
- Manovich, L. (2001). *Lenguaje de los Nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital*. Buenos Aires: Paidós
- Marín, E. (2016). *El fotolibro como documento: Cuerpo de exilio.Americania*, 155-183. Recuperado el 15/02/2018, de <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/4849/2711-8293-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martín, A. (2008). *Fotografía: evolución y algunas propuestas a lo largo de su historia*. *Sphera Pública*, (8), 133-143.
- Martínez, L. (2010). *Cada día un fotógrafo*/Fotógrafos en la red. Recuperado el 29/08/2018 de <http://www.cadadiaunfotografo.com/2010/02/william-h-fox-talbot.html>
- Márquez, M. (2004). Santiago Ramón y Cajal: algo más que un fotógrafo. *Ámbitos. Revista Internacional de Comunicación*, (12), 139-153
- Medina J. (2016). *El papel del curador en el mundo de la fotografía*, recuperado el 27/09/2018 de <http://laorbita.org/el-papel-del-curador-en-la-fotografia/>
- Mellado, J.M (2007) *Fotografía Digital de Alta Calidad*. Barcelona: Actual
- McCausland, E. (2016). *Profesiones*. From <http://www.profesiones.org/var/plain/storage/original/application/9a8a20a58266a51a7a2aa5340a046968.pdf>
- Mendez, M (2011) *Michel EugèneChevreul y el Color*. Recuperado el 20/08/2018 de <https://maxmendez.net/noticias/michel-eugene-chevreul-y-el-color>
- Michalski, S. (2003). *nueva objetividad*. Italia: Tashen.
- Montero Esquivel, A. M. (2013). *Repositorio SIBDI*. Retrieved 2018 from <http://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/1983/1/35560.pdf>
- Molano M,(2004). De la fotografía a la imagen fotográfica. *Fotografía analógica. Fotografía digital*. Trabajo presentado en el I Congreso de Teoría y Técnica de los medios audiovisuales: El análisis de la imagen fotográfica. Universidad Jaime I, Castellón.
- Moreno-Baquerizo, J. (2004) *La fotografía electrodomesticada*. Trabajo presentado en el I Congreso de Teoría y Técnica de los medios audiovisuales: El análisis de la imagen fotográfica. Universidad Jaime I, Castellón.
- Nates O, (2013) *William Eggleston y sumundo a color*, recuperado el 13/08/2018 de <https://oscarenfotos.com/2013/10/19/william-eggleston-y-su-mundo-de-color/>



- Nates,O.(2015) *el FotoEnsayo. Naturaleza y definicion*.Recuperado el 02/06/2018 de <https://oscarenfotos.com/2015/02/21/el-foto-ensayo-naturaleza-y-definicion/>
- Nates O, (2017). *Country doctor por W, Eugene Smith, la serie completa comentada*. Recuperado el 5/08/2018 de <https://oscarenfotos.com/2017/01/07/country-doctor-por-w-eugene-smith-la-serie-completa/>
- Parr, M., & Badger, G. (2004). *The photobook. A history* (Vol. I).
- Pazos, Á. (2014). *Mente, cultura y teoría: aproximaciones a la psicología del arte*. *Acción Psicológica*, 11(2), 127-140. Recuperado el 15/08/2018 de <https://dx.doi.org/10.5944/ap.11.2.14214>
- Pazos-López, Á. (2014). *Mente, cultura y teoría: aproximaciones a la psicología del arte*. *Acción Psicológica*, 11(2), 127-140. Recuperado el 19/09/2018 de <https://dx.doi.org/10.5944/ap.11.2.14214>
- Peláez Becerra, Sonia M, Gómez Gómez, Paula, & Becerra, Miguel A. (2016). *Emociones cromáticas: análisis de la percepción de color basado en emociones y su relación con el consumo de moda*. *Anagramas -Rumbos y sentidos de la comunicación-*, 14(28), 83-96. Recuperado el 18/09/2018 de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-25222016000100005&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-25222016000100005&lng=en&tlng=es).
- Pérez, T. (2012). *El historiador y las fuentes icónicas*. *Scielo. Mem.soc*, 17-30. Recuperado el 25/05/2018, de <http://www.scielo.org.co/pdf/meso/v16n32/v16n32a02.pdf>
- Psicología del color. Escola D'art I Superior de Disseny de Vic.(2010) recuperado el 08/05/2018 de <http://www.eartvic.net/~mbaurierc/materials/20%20Selectivitat/Psicologia%20del%20color.pdf>
- Revista ABC. (2013). *Usted aprieta el botón, nosotros hacemos el resto»: así son las primeras fotografías comerciales*. From Revista ABC: <http://www.abc.es/cultura/arte/20131006/abci-fotos-originales-kodak-201310042113.html>
- Riaño H. (2014). *La foto baja de las paredes sube a los libros*. Recuperado el 7/12/2018 de [https://www.elconfidencial.com/cultura/2014-05-25/el-gen-espanol-de-la-fotografia\\_135794/](https://www.elconfidencial.com/cultura/2014-05-25/el-gen-espanol-de-la-fotografia_135794/)
- Rivero C. (2016). *El primer libro de fotografía*. Recuperado el 22/07/2018 de <http://what.com.uy/fotolibros/el-primer-libro-de-fotografias/>
- Sabeckis, C. (2013). *El séptimo arte en la era de la revolución tecnológica*. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, (45), 53-64. Recuperado el 17/09/2018, de [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1853-35232013000300005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-35232013000300005&lng=es&tlng=es).
- Sánchez , N. (2001). *Guerra y humanidad en los fotolibros Das Antlitz des Weltkrieges y Hier Spricht der Feind de Ernst Jünger*. recuperado el 15/09/2018 de <https://core.ac.uk/download/pdf/71016779.pdf>

- Sánchez, C. (2016). El fotolibro, una tendencia, *Excelsior*. Retrieved 2018 from <https://www.excelsior.com.mx/expresiones/2016/03/26/1082947>
- Santiago J (2007) *El color de las emociones*, Universidad de Granada, recuperado el 10/08/2018 de <http://www.cienciacognitiva.org/files/Santiago-CC-10noviembre2007.pdf>
- Salinas, R. (1994). *La armonía en el color – Nuevas tendencias*. Guía para la combinación creativa de colores.
- Subias, B. (2016). Galería fotográfica basada en la exploración de soportes y técnicas para artistas. *Artium Gallery*. Buenos Aires.
- Stiegler, B. (1998). *Ecografías de la televisión*. Eudeba. Buenos Aires.
- Stieglitz, A (1978) *Camera Work*, Nueva York: Dover.
- Tifner, S., & De Bortoli, M. (2010). *Comunicación química en humanos: la influencia en mujeres de la feromona androstenona en la percepción de fotografías de personas*. *Fundamentos en Humanidades*, XI (22), 165-178.
- Touchette, M (2017) Una Historia Breve de la Fotografía a Color*. Recuperado el 15/08/2018 de <https://photography.tutsplus.com/es/articles/the-reception-of-color-photography-a-brief-history--cms-28333>
- Uriu, D., & Okude, N. (30 de Mayo de 2014). *ACM Digital Library*. From <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=1858253>
- Valencia, A. (2010). *Léxico del color en Santiago de Chile*. *rla. Revista de lingüística teórica y aplicada*, 48(2), 141-161. Recuperado el 11/09/2018 de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48832010000200007>
- Vara, R. V. (2016). El auge de los Fotolibros. *Clavo Ardiendo*.
- Vilches, L. (1993). *Teoría de la imagen peroidística*. Barcelona: Paidós.
- Zaiter M. (2017). *Alex Webb, la fotografiacallejera en mexico*, recuperado el 28/09/2018 de <https://culturafotografica.es/alex-webb-fotografia-callejera-mexico/>