

Código:	2	0	1	7		5	5	3	3	
---------	---	---	---	---	--	---	---	---	---	--

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESTUDIOS GENERALES LETRAS

TRABAJO INDIVIDUAL

Título: “Fotografía y arquitectura. Ezra Stoller y la técnica de iluminación natural en la fotografía de arquitectura moderna estadounidense desde 1940 a 1970”.

Nombre: Katherine Elizabeth Aguilar Mendo

Tipo de evaluación: MONOGRAFÍA.

Curso: Investigación Académica (INT124).

Comisión: 1

Horario: Prácticas 690-C

Profesor: Jorge Lossio

Jefe de Práctica: Marcos Aquino

2020-1

**"FOTOGRAFÍA Y ARQUITECTURA. EZRA STOLLER Y LA TÉCNICA DE ILUMINACIÓN
NATURAL EN LA FOTOGRAFÍA DE ARQUITECTURA MODERNA ESTADOUNIDENSE DE
1940 A 1970".**

Lechuguita

**"FOTOGRAFÍA Y ARQUITECTURA. EZRA STOLLER Y LA TÉCNICA DE ILUMINACIÓN
NATURAL EN LA FOTOGRAFÍA DE ARQUITECTURA MODERNA ESTADOUNIDENSE DE
1940 A 1970".**

Katherine Elizabeth Aguilar Mendo

FOTOGRAFÍA Y ARQUITECTURA.¹

EZRA STOLLER Y LA TÉCNICA DE ILUMINACIÓN NATURAL EN LA FOTOGRAFÍA DE ARQUITECTURA MODERNA ESTADOUNIDENSE DE 1940 A 1970.

Katherine Elizabeth Aguilar Mendo²

Resumen.

La fotografía generó un gran impacto en la arquitectura a partir del movimiento moderno, debido a que el uso de películas de blanco y negro otorgaban un mayor dramatismo a la espacialidad de las edificaciones y exaltaba sus formas puras. Con el tiempo, estas técnicas fueron mejorando y replicándose en distintos contextos y regiones del mundo, despertando el interés por parte del autor en la práctica de la fotografía. Se ha elegido como caso de estudio a Ezra Stoller, debido a que es uno de los más importantes y reconocidos representantes de la fotografía arquitectónica en el siglo XX. El artista realiza una amplia exploración sobre las condiciones de luz natural. Es por ello que se profundizará sobre la técnica de iluminación natural en la fotografía arquitectónica moderna de Ezra Stoller en United States entre los años 1940 y 1970, debido a que en estos años desarrolló su mejor producción artística. Así mismo, se ha elegido como espacio geográfico al país de USA debido a que la mayoría de su obra más significativa ha sido desarrollada en aquel lugar.

Palabras clave: *fotografía, arquitectura, iluminación natural, Ezra Stoller y United States.*

Abstract.

Photography generated a great impact on architecture from the modern movement, because the use of black and white films gave more drama to the spatiality of buildings and exalted their pure forms. Over time, these techniques were improved and replicated in different contexts and regions of the world, awakening the interest of the author in the practice of photography. Ezra Stoller has been chosen as a case study, because he is one of the most important and recognized representatives of architectural photography in the 20th century. The artist makes a comprehensive exploration of natural light conditions. For this reason, the technique of natural lighting will be studied in depth in the modern architectural photography of Ezra Stoller in United States between the years 1940 and 1970, because in these years he developed his best artistic production. Likewise, the country of the USA has been chosen as the geographical space because most of his most significant work has been developed in that place.

Keywords: *photography, architecture, natural light, Ezra Stoller and United States.*

1 PUCP, Investigación Académica (INT124), Comisión 1, 690-C, 2020-1

2 Facultad de Arquitectura y Urbanismo, a20175533@pucp.edu.pe

Índice temático.

Introducción

1. Estado de la cuestión.

2. Marco teórico.

2.1. Filosofía y geografía.

2.2. Arquitectura Moderna.

2.3. Fotografía y sus técnicas.

3. Marco de contexto arquitectónico, fotográfico e histórico desde inicios del siglo XIX hasta inicios del siglo XXI.

4. Ezra Stoller y la técnica de iluminación natural en la fotografía de arquitectura moderna estadounidense del año 1940 hasta el año 1970.

4.1. La sutileza de lo efímero expresado a través de lo cotidiano y el clima.

Lo cotidiano y lo que nunca volverá.

El clima y la arquitectura inmóvil.

4.2. La transición natural entre la luz y la oscuridad.

Las formas curvas y rectas entrelazadas con el fondo.

Iluminación natural entre el día y la noche.

4.3. El equilibrio sólido a través de la diversidad.

Las tonalidades grises y su neutralidad.

La simetría en el encuadre y su ubicación estratégica.

4.4. El ritmo uniforme a través de la composición espacial.

La secuencia planimétrica y la armonía de los elementos.

Un único punto de fuga y la percepción del espectador.

5. Conclusiones.

Bibliografía

Introducción.

La fotografía generó un gran impacto en la arquitectura a partir del movimiento moderno, debido a que el uso de películas de blanco y negro otorgaban un mayor dramatismo a la espacialidad de las edificaciones y exaltaba sus formas puras. Con el tiempo, estas técnicas fueron mejorando y replicándose en distintos contextos y regiones del mundo, despertando el interés por parte del autor en la práctica de la fotografía. Se ha elegido como caso de estudio a Ezra Stoller, debido a que es uno de los más importantes y reconocidos representantes de la fotografía arquitectónica en el siglo XX. El artista realiza una amplia exploración sobre las condiciones de luz natural. Es por ello que se profundizará sobre la técnica de iluminación natural en la fotografía arquitectónica moderna de Ezra Stoller en Unites States of America entre los años 1940 y 1970, debido a que en estos años desarrolló su mejor producción artística. Así mismo, se ha elegido como espacio geográfico al país de USA debido a que la mayoría de su obra más significativa ha sido desarrollada en aquel lugar.

La problemática de la investigación gira entorno a que no existe un conocimiento adecuado sobre los aspectos más relevantes en la producción de Ezra Stoller con relación a la técnica de iluminación natural en la fotografía de arquitectura moderna estadounidense desde 1940 hasta 1970. Para profundizar más en la problemática de la investigación, se ha buscado responder a las siguientes preguntas ¿de qué forma lo efímero se manifiesta en la producción fotográfica de Ezra Stoller?, ¿de qué forma la transición se evidencia en la producción fotográfica de Stoller?, ¿de qué manera el equilibrio se refleja en la producción fotográfica Stoller? y ¿de qué manera el ritmo se expresa en esta producción fotográfica?

En este sentido se plantea como hipótesis principal que lo efímero, la transición, el equilibrio y el ritmo son los aspectos más relevantes en la producción fotográfica sobre arquitectura moderna estadounidense de Ezra Stoller entre los años de 1940 y 1970. También se han establecido cuatro hipótesis secundarias. En primer lugar, lo efímero, en la producción fotográfica de Stoller, se manifiesta a través del clima y de lo cotidiano. En segundo lugar, la transición entre luz y oscuridad, en esta producción fotográfica, se evidencia a través de la unión entre la composición volumétrica de la arquitectura con el fondo y de la elección de la iluminación natural más adecuada. En tercer lugar, el equilibrio, en la producción fotográfica de Stoller, se refleja a través de una diversidad en el uso de las tonalidades grises y de una simetría dinámica. En cuarto lugar, el ritmo, en esta producción fotográfica, se expresa a través de la composición espacial mediante el uso de una secuencia planimétrica y de una perspectiva frontal.

El objetivo principal de esta investigación es establecer cuáles son los aspectos más relevantes en la producción de Ezra Stoller con relación a la técnica de iluminación natural en la fotografía de arquitectura moderna estadounidense desde 1940 hasta 1970. A partir de este se plantearon cuatro objetivos secundarios. En primer lugar, determinar de qué forma lo efímero se manifiesta en

la producción fotográfica de arquitectura moderna de Stoller. En segundo lugar, determinar de qué forma la transición se evidencia en esta producción fotográfica. En tercer lugar, determinar de qué manera el equilibrio se refleja en la producción fotográfica d Stoller. En cuarto y último lugar, determinar de qué manera el ritmo se expresa en esta producción fotográfica.

De esta manera, la investigación se estructura en tres partes a lo largo de cinco capítulos. La primera parte está conformada por los capítulos del estado de la cuestión, marco teórico y marco de contexto; en la segunda parte, se desarrolla el análisis sobre la producción fotográfica de Stoller; y, en la tercera parte y última parte, se desarrollan las conclusiones de la investigación. En el capítulo del estado de la cuestión se han analizado diversas indagaciones sobre el tema de investigación para establecer importancia del mismo y los vacíos temáticos que presenta. En el capítulo del marco teórico, se han reinterpretado una serie se conceptos generales y específicos para establecer las variables de análisis y entender los campos temáticos a tratar. En el capítulo del marco de contexto, se ha reinterpretado la producción fotográfica de Stoller en los ámbitos de la fotografía, arquitectura e historia estadounidense desde los inicios del siglo XIX hasta los inicios del siglo XX. En el capítulo de análisis, se ha desarrollado un análisis sobre el uso de lo efímero, la transición, el equilibrio y el ritmo en la producción fotográfica de Stoller a lo largo de cuatro subcapítulos, los cuales tratarán los aspectos antes mencionados individualmente. Finalmente, en el quinto capítulo se desarrollan las conclusiones parciales y la final de la investigación. Y esta última se extenderá para tratar la fotografía en la actualidad.

1. Estado de la cuestión.

El objetivo de este capítulo es ayudar a elaborar una adecuada investigación acerca de la producción de Ezra Stoller con relación a la técnica de iluminación natural en la fotografía de arquitectura moderna estadounidense desde 1940 hasta 1970. En este sentido, se realizará una exploración y sistematización bibliográfica para conocer qué y quienes han investigado hasta la actualidad sobre el tema antes mencionado y establecer los vacíos temáticos que presenta. A continuación, se explicarán siete fuentes y sus planteamientos acerca de fotografía y técnicas de iluminación, arquitectura moderna y Ezra Stoller.

Existen diversas investigaciones sobre fotografía y técnicas de iluminación. Una de las más relevantes es la de Michael Freeman titulada "El ojo del Fotógrafo" y publicada en 2009. La fuente aborda directamente los aspectos técnicos relacionados con la fotografía a lo largo de 6 capítulos. El primero trata sobre la técnica del encuadre; el segundo, sobre la base del diseño; el tercero, acerca de los elementos fotográficos; el cuarto, acerca de la composición con luz; el quinto, sobre el propósito y, finalmente, el sexto capítulo sobre la fotografía como proceso. El objetivo del autor es explorar el proceso real de tomar fotografías y mostrar cómo los fotógrafos componen sus imágenes de acuerdo a sus intenciones con ayuda de diferentes técnicas. En este sentido, se usarán todos los capítulos para el marco teórico. A pesar de que la fuente profundiza sobre los aspectos de la fotografía, no realiza un análisis en el ámbito temporal de esta investigación. En cuanto al ámbito espacial, no profundiza en uno en específico; por lo tanto, no se enfoca en el contexto de United States of America [USA]. Así mismo, la fuente no aborda el caso de estudio, Ezra Stoller, ni lo menciona ni profundiza en él. Sin embargo, los ámbitos específicos de estudio como temporalidad, claroscuro, equilibrio y composición se encuentran ampliamente abordados.

Se han realizado múltiples publicaciones sobre arquitectura moderna entre las cuales destaca la sección del libro Historia del Arte 4. El mundo contemporáneo titulada "Arquitectura y Urbanismo del siglo XX" escrita por Jorge Sainz y publicada en 1997. La fuente aborda la historia de la arquitectura moderna y los conceptos que se utilizan en ella a través de 3 secciones. La primera data entorno al año 1900 en el cual profundiza sobre los conceptos propuestos por los fundadores del movimiento moderno en busca de lo "nuevo". La segunda data entre los años de 1900 y 1920 en la cual enfoca los principios de la modernidad en Europa. Finalmente, la tercera data entre los años 1920 y 1945 en la cual trata la expansión del movimiento moderno como un estilo internacional y muestra proyectos emblemáticos. El autor tiene como objetivo mostrar la importancia e influencia del movimiento moderno en la historia de la arquitectura a través de la profundización de los nuevos conceptos aportados. De esta manera, se usarán todas las secciones para el marco de contexto arquitectónico e histórico. Si bien el ámbito temporal desde inicios del siglo XIX hasta el siglo actual es parcialmente abordado, no

profundiza los ámbitos específicos de temporalidad, claroscuro, equilibrio y composición dentro de la fotografía. De la misma forma, tampoco aborda el caso de estudio de Stoller y enfoca superficialmente el ámbito espacial de USA.

Se han encontrado múltiples investigaciones acerca de Ezra Stoller. Una de las más actuales es la del artículo de la revista New York Times de Jessica Gross titulada "The Modernist Viewfinder" y publicada en el 2012. La fuente muestra ampliamente la producción de Stoller a través de dos partes. En la primera, la autora muestra las imágenes más reconocidas de su producción fotográfica y, en la segunda, realiza un comentario breve sobre las fotografías presentadas en la primera sección. El objetivo de la autora es dar a conocer la producción de Stoller y, asimismo, reconocer sus logros y su desempeño en el ámbito fotográfico. En este sentido, se usarán las dos partes de la fuente para el análisis. A pesar de que la fuente aborda ampliamente el caso de estudio, Ezra Stoller, y muestra la parte más relevante de su producción, no profundiza sobre los ámbitos específicos de temporalidad, claroscuro, equilibrio y composición utilizados en la técnica fotográfica. Además, el ámbito temporal desde inicios del siglo XIX hasta el siglo actual es enfocado superficialmente al igual que al ámbito espacial de USA.

En este ámbito, otra investigación relevante es el artículo de Thomas De Monchau llamado "Ezra Stoller turned buildings into monuments" publicado en el 2019 por la revista The New Yorker. La fuente muestra el recorrido fotográfico de Stoller mediante una introducción y 2 amplias secciones, las cuales van acompañadas de sus fotografías. En la primera sección, realiza una crítica a la fotografía y, en la segunda, analiza diversos comentarios y entrevistas que le realizaron al fotógrafo a lo largo de su carrera. El objetivo del autor es enfatizar la relevancia de la producción de Stoller y su manera peculiar de captar cada fotografía durante la década de 1940 hasta 1990. De esta manera, se usarán las dos secciones de la fuente para el análisis y solo la segunda para el marco de contexto fotográfico, arquitectónico e histórico. Si bien la fuente aborda parcialmente el ámbito temporal desde inicios del siglo XIX hasta el siglo actual al igual que el contexto de USA, no profundiza en los ámbitos específicos de temporalidad, claroscuro, equilibrio y composición utilizados en la técnica fotográfica. Sin embargo, aborda a profundidad el caso de estudio de Stoller.

Existen numerosas indagaciones sobre fotografía y técnicas de iluminación y arquitectura moderna. Una de las más sobresalientes es la sección del libro ArtCultura titulada "La técnica e imagen: la fotografía de arquitectura como concepto" escrito por Laura Gonzales y publicado en el año 2010. La fuente contiene una introducción y 5 secciones en las cuales aborda la historia de la fotografía arquitectónica y menciona a los fotógrafos más importantes por cada época. En la primera sección, profundiza sobre los factores que permitieron la adopción del tema arquitectónico en la fotografía; en la segunda, trata la experimentación técnica y la creatividad conceptual a través de las

fotos de la ciudad; en la tercera, explica la reproducción e impresión masiva de fotografías; en la cuarta, enfoca el periodo de modernidad y los cambios que produjo y finalmente, en la quinta parte, abarca la etapa de postmodernismo con su nueva visión conceptual y actual de la fotografía. El objetivo de la autora es distinguir las diversas formas en las que los fotógrafos se han acercado a la arquitectura y han logrado un contacto con ella en diferentes situaciones históricas y culturales. En este sentido, se usará todas las secciones del texto para el marco de contexto fotográfico, arquitectónico e histórico y solo la quinta sección para el análisis. Si bien abarca totalmente el ámbito temporal desde inicios del siglo XIX hasta el siglo actual y el ámbito espacial de USA, no profundiza los ámbitos específicos de temporalidad, claroscuro, equilibrio y composición. En cuanto al caso de estudio, aborda parcialmente la producción de Stoller.

En este campo de estudio, otra indagación relevante es la tesis de Enrique Morillo titulada “Después de la fotografía. Devenir y retos del género arquitectónico” y publicada en el 2019. La fuente contiene una introducción y cuatro partes en las cuales, la primera, presenta la influencia de la tecnología en la fotografía arquitectónica; la segunda, muestra el papel del fotógrafo profesional en la actualidad; la tercera, explica la aportación personal de cada artista y compara sus producciones y, finalmente, en la quinta, presenta una serie de conclusiones. El objetivo del autor es reivindicar la relevancia histórica y actual de la fotografía arquitectónica y visibilizar la importancia de los elementos al componer una imagen arquitectónica. De esta manera, se usará la parte uno, dos y tres para el marco de contexto fotográfico, histórico y arquitectónico y solo la tercera parte para el análisis. A pesar de que abarca el ámbito temporal desde inicios del siglo XIX hasta el siglo actual, no aborda el ámbito espacial de USA ni profundiza los ámbitos específicos de temporalidad, claroscuro, equilibrio y composición. Sin embargo, profundiza parcialmente el caso de estudio de Stoller.

Se han realizado abundantes exploraciones acerca de fotografía y técnicas de iluminación y Stoller entre las cuales se distingue la tesis de Myung Seok Hyun titulada “Seeing Architectural Photographs: Space and Time in the Works of Julius Shulman and Ezra Stoller” publicada en el año 2016. Contiene 5 capítulos en los cuales, el primero, presenta la introducción; en el segundo, menciona un marco teórico referido a los conceptos de representación arquitectónica, fotográfica y visual; en el tercer capítulo, se enfoca en la producción de Julius Shulman; en el cuarto capítulo, profundiza sobre la producción de Ezra Stoller y finalmente, en el quinto capítulo, manifiesta sus conclusiones acerca de los casos de estudio antes mencionados. El objetivo del autor es demostrar, a través de las obras de Shulman y Stoller, que para observar o entender diversas fotografías arquitectónicas se necesita de una propia construcción visual del espacio y del tiempo. De esta manera, se usarán los capítulos uno y dos para el marco teórico y los capítulos cuatro y cinco para el análisis. A pesar de que la fuente profundiza en el caso de estudio Stoller y en el ámbito específico

de temporalidad, se enfoca parcialmente en los demás temas específicos: claroscuro, equilibrio y composición. En cuanto al ámbito temporal desde inicios del siglo XIX hasta el siglo actual y el ámbito espacial de USA, son superficialmente abordados.

Después de haber realizado el análisis de fuentes en las investigaciones más representativas sobre los temas de fotografía y técnicas de iluminación, arquitectura moderna y Ezra Stoller, se puede afirmar que, si bien se han encontrado múltiples investigaciones sobre cada uno de estos de manera individual, existe un vacío temático en cuanto a las investigaciones que reúnan todos estos temas en una sola. Cabe resaltar que los temas de arquitectura moderna y, fotografía y la técnica de iluminación mantiene su vigencia hasta la actualidad. Asimismo, las indagaciones sobre Stoller han cobrado vigencia y se han desarrollado con mayor profundidad en los últimos 20 años. Como resultado de este análisis de fuentes, la investigación se plantea como necesaria, debido al vacío temático identificado anteriormente, que involucra los temas de fotografía, arquitectura moderna y Ezra Stoller. Esta investigación abordará los temas mencionados anteriormente para generar nuevos conocimientos al respecto, y es aquí en donde radica su importancia. Por este motivo, esta se plantea como relevante para la fotografía, la arquitectura moderna y su vínculo con Stoller.

2. Marco teórico.

Para entender e interpretar la producción de Stoller con relación a la técnica de iluminación natural en la fotografía de arquitectura moderna estadounidense desde 1940 hasta 1970, se reinterpretará una serie de conceptos generales y específicos relevantes para la investigación. Se realizará una exploración y sistematización bibliográfica y una reinterpretación de los conceptos más adecuados, para establecer las variables y herramientas de análisis. De esta manera, se analizará apropiadamente la producción de Stoller a lo largo de 3 secciones: filosofía y geografía, arquitectura moderna y, fotografía y sus técnicas.

2.1. Filosofía y geografía

Si bien los conceptos de cotidiano, percepción, clima y luz natural, se encuentran más desarrollados en el ámbito de la filosofía y geografía, es posible definirlos desde la sociología. Según Uscatescu (2001), lo cotidiano, en su dimensión filosófica, es el conjunto de los sucesos o acciones que realizan y perciben diariamente los seres a lo largo del tiempo en toda su vida. Además, como menciona el autor, el concepto se encuentra relacionado a las formas más frecuentes y la familiaridad que se presenta con estas acciones. Así mismo, en el campo de la sociología, se hace referencia a la vida cotidiana en la que los seres humanos actúan. Esta se encuentra en constante cambio y renovación debido a la naturaleza y a la cultura expresadas en el tiempo (Lalive, 2008). Estos espacios de la vida cotidiana usualmente hacen referencia al lugar de residencia, de trabajo o espacios vividos, ya que son los más frecuentados

(Lindón, 1997). En conclusión, se va a entender como cotidiano a todos los elementos de paso que usualmente se presentan en constante movimiento o cambio y que muestran el transcurrir de la vida a través del tiempo.

El concepto de clima más conocido proviene del ámbito geográfico. Según Conde (2006), el clima se encuentra determinado por la interacción entre la atmósfera, las formaciones naturales, los océanos y las diversas formas de vida en el planeta. Este concepto, además, describe las condiciones expuestas para una región determinada durante un periodo prolongado de tiempo y como estas varían. (Organización Meteorológica Mundial, 2020). Por otra parte, dentro de las instituciones escolares, el clima se encuentra determinado por la interacción entre el comportamiento de los estudiantes y las reglas que se imponen dentro de la institución (Cornejo, 2001). Esto genera distintas maneras en la que los estudiantes adquieren conocimiento y practican valores, por lo que se busca el consenso entre lo antes mencionado para generar un ambiente oportuno (Cornejo, 2001). En conclusión, se entenderá como clima a todas las condiciones que van influyendo en un contexto determinado y que, en el caso de la fotografía, permitirán componer el ambiente más adecuado según las intenciones del artista para captar la fotografía.

De la misma manera, en el campo de la geografía, según Guadarrama (2015), la luz natural proviene principalmente del sol y se encuentra determinada por las variaciones tiempo y lugar. La duración del sol y su intensidad dependen de las horas del día, las estaciones, las condiciones atmosféricas y el lugar (Weather Spark, 2020). En ámbito de la arquitectura, según Guadarrama (2015), la luz natural es considerada como un elemento indispensable, debido a que condiciona la manera en la que se entiende el espacio. Por otro lado, en la fotografía, la luz también es considerada como un elemento esencial, debido a que determina si el objeto puede capturarse o no y, su intensidad y dirección, definen como se mostrará (Langford, 1978). Cuando el día se encuentra despejado, la luz solar será dura y eso ayudará a remarcar sombras, texturas y formas, mientras que cuando el día esté nublado, la luz será difuminada y facilitará la captura de objetos redondeados con sombras poco definidas (Langford, 1978). El artista decidirá cuál es la más adecuada para mostrar su intención. En conclusión, la luz natural se entenderá como la fuente de iluminación proporcionada por la naturaleza que ayudará a realzar lo que se busca mostrar.

El concepto de percepción está íntimamente ligado al ámbito filosófico. Según Rosental (1946), la percepción es el conjunto de impresiones y representaciones que un objeto causa en un ser humano. Estas son captadas por medio de los órganos de los sentidos del hombre y se reflejan de acuerdo a su modo de vida (Rosales, 2017). Además, este autor afirma que la percepción es un acto consciente y puede ser reflexionado de acuerdo a tus intereses. De esta manera, se entenderá el concepto de percepción como la manera en la que sientes o entiendes un objeto cuando lo observas y lo analizas de acuerdo a tu realidad.

2.2. Arquitectura moderna

Urriarte (2020) define a la arquitectura como el arte de diseñar y construir espacios que protejan a los seres humanos de los cambios climáticos y que, además, satisfagan sus necesidades. Asimismo, Newhall (2002) considera a la arquitectura como la creación o modificación temporal de espacios dentro del paisaje de la ciudad, debido a que con el tiempo se van incrementando nuevas técnicas o modelos de construcción.

Dentro de este arte, se encuentran diversos estilos arquitectónicos los cuales se diferencian entre sí por sus formas y detalles. Los más representativos del siglo XX son la Escuela de Chicago, Posmodernismo, Bauhaus, Racionalismo, Realismo y Brutalismo (Moffett, 2004). Siendo el Movimiento de Arquitectura Moderna, el que abarca las últimas tendencias mencionadas y otras más (Moffett, 2004). Este estuvo influenciado por el contexto social, cultural, económico y tecnológico, el cual marcó en gran medida el lenguaje arquitectónico utilizado (Guillén, 2017). Este mostró rechazo por los estilos tradicionales con búsqueda de transparencia, ausencia de decoración en las fachadas y, sobre todo, con la simplificación de la forma (Sainz, 1997).

En el campo de la geometría, la forma está configurada por elementos de un solo tipo (Sánchez, 1999). Puede ser un conjunto de puntos, rectas o planos y estos a su vez pueden unirse y crear volúmenes según lo que se busca expresar (Sánchez, 1999). En el ámbito arquitectónico, la forma, en un principio, era el resultado de la estructura de la edificación; sin embargo, después, adquirió valor y fue el objetivo al que se buscaba llegar con diferentes propósitos (Crespo, 2005). En conclusión, se entenderán a las formas curvas y rectangulares como una de las características que se evidencia en la composición volumétrica interior y exterior de una edificación que pertenece al Movimiento arquitectónico Moderno.

2.3. Fotografía y sus técnicas

Newhall (2002) define a la fotografía como un arte que ha ido evolucionando a través del tiempo hasta llegar a ser independiente. Es considerado como un medio que, además de mostrar información, permite experimentar, explorar e imaginar durante el proceso fotográfico (Centro de Estudios Arnaldo Araújo, 2015, Elliot Erwitt, pg. 143). En conclusión, la fotografía es el arte en el cual el fotógrafo capta una parte de la realidad y la muestra como la siente desde su perspectiva. Esta se representa mediante diversas técnicas tales como el claroscuro, encuadre, composición espacial y los elementos que ayudan a expresarlas de la manera más adecuada como fondo, tonalidad gris, simetría, secuencia planimétrica, armonía y punto de fuga.

Según Brante (2014) en el arte, el claroscuro es una técnica de pintura en la que usa la luz y la sombra para enfatizar un objeto. Los rayos de luz permiten iluminar las partes oscuras y darle una forma definida al objeto (Freeman, 2009). De la misma manera, en

la fotografía, el claroscuro es una técnica que se encuentra íntimamente ligada a la dirección e intensidad de la luz (Langford, 1978). Sin embargo, en este ámbito, es considerado como el máximo contraste dentro una imagen a través de un adecuado cálculo de exposición (Hedgecoe, 1992). En conclusión, el claroscuro es el contraste originado por la luz y la oscuridad. Por otro lado, otra técnica fotográfica es el encuadre. En el ámbito fotográfico, consiste en seleccionar imágenes de un acontecimiento considerando los elementos presentes (Freeman, 2005). Además, según Abreu (1999), el encuadre está compuesto por el espacio que se selecciona y punto de vista desde el que se lo desea mostrar. Para ello, es importante considerar al ángulo de la toma, el formato y la orientación de la fotografía (González, 2010). De esta manera, el encuadre se entenderá como el espacio exacto o preciso que muestra lo que el artista desea expresar. Así mismo, otra técnica utilizada es la composición espacial. En la fotografía, se encuentra relacionada a la manera en la que se ubican los elementos móviles o estáticos dentro el encuadre (Abreu, 1999). Por otro lado, el espacio, en este ámbito, es la distancia que existe entre un elemento y otro dentro del encuadre y se encuentra definido por la ubicación de la persona que captura la imagen y por el lente que utiliza (Quintero, 2012). Según Yépez (2016), la composición espacial permite unir y ordenar diversos elementos con una finalidad, lo que permitirá que estos aporten entre sí y sean agradables al espectador. De esta forma, la composición espacial se entenderá como la relación existente dentro del conjunto de elementos que componen una imagen.

Como se había mencionado con anterioridad, los elementos que ayudan a expresar de la manera más adecuada las técnicas fotográficas antes mencionadas son el fondo, tonalidad gris, simetría, secuencia planimétrica, armonía y punto de fuga. Según Freeman (2009), el fondo, en su dimensión fotográfica, es el contexto que elige el artista para mostrar de la mejor manera el objeto central de la fotografía. Además, existen ocasiones en las cuales el objeto puede ser utilizado como fondo y este último tomar el rol de protagonista; sin embargo, estos dos siempre deben diferenciarse (Hernández, 2018). En conclusión, el fondo se entenderá como todo el contexto que va alrededor del objeto principal y ayuda a resaltarlo o se entrelaza con él. Otro elemento importante es la tonalidad gris. En la dimensión cromática, el tono es una propiedad del color, la cual permite diferenciar uno de otro (De Luis, 2011). El gris es considerado como un color acromático y se puede conseguir su variación tonal mediante una escala acromática o una escala de valor (Cerdá, 2016). En el campo fotográfico, las tonalidades grises se conseguirán a través de la variedad en la intensidad de luz que se usa para iluminar las partes oscuras y, así, transmitir correctamente las texturas, el volumen y la forma de los objetos. En conclusión, las tonalidades grises se entenderán como el resultado de las diversas intensidades de luz entre los colores acromáticos extremos, blanco y negro. La simetría también es un componente relevante. En el ámbito geométrico, ocurre cuando ubicas las partes de una figura en lados opuestos respecto a un punto, línea o plano para que se encuentre en

equilibrio (Robles, 2011). En el arte, esta permite que crear un orden en las partes de la figura y en lo que se encuentra alrededor (Yépez, 2016). En la fotografía, según Freeman (2009), se crea simetría cuando se ubica el elemento más importante al centro del encuadre o si se ubican dos elementos fuertes a la misma distancia entre sí. En conclusión, se entenderá a la simetría como la equidad existente en una figura considerando un punto de referencia.

De la misma forma, la secuencia es un elemento que se evidencia al utilizar las técnicas fotográficas mencionadas anteriormente. Una secuencia es una serie o sucesión de elementos ordenados que se muestran con una finalidad (Arango, 2015). En el campo fotográfico, esta se define como el lugar físico que ocupa un elemento dentro del encuadre y está determinado por la proximidad entre la cámara y el mismo (Ávila, 2014). Es así como la secuencia planimétrica se comprenderá como la repetición de elementos que forman una superficie y marcan un espacio a medida que aparecen. Otro elemento resaltante es la armonía. En el ámbito musical, es la unión o construcción equilibrada de notas musicales que se escuchan a la vez y que transmiten diferentes sensaciones (Echeverri, 2014). Asimismo, en la dimensión de la teoría del color, se logra una armonía creando una composición que muestre un color dominante, su complemento y uno que enlace los dos colores anteriores con la finalidad de conseguir equilibrio cuando se muestren simultáneamente (Duque, 2014). En conclusión, se entenderá a la armonía como la adecuada organización de elementos que se muestran al mismo tiempo mediante un patrón establecido con la finalidad de agradar al espectador. El punto de fuga también es considerado un elemento importante. En la dimensión artística del dibujo, es el punto en el cual se unen todas las líneas que van hacia el fondo y, para mostrar profundidad, los objetos se van mostrando más pequeños según su lejanía (Maza, 1996). Según Panofsky (1999), se usa para mostrar una perspectiva del espacio desde la ubicación que decida el artista. En conclusión, se entenderá como punto de fuga a la herramienta que permite mostrar profundidad y direccionar todos los elementos hacia un solo lugar.

Después de realizar el análisis de los diversos conceptos que relacionan la fotografía y la arquitectura, se puede establecer que existen cuatro elementos fundamentales para entender la fotografía en blanco y negro especializada en la arquitectura de USA durante los 1940 y 1970. Estos componentes esenciales son lo efímero, la transición, el equilibrio y el ritmo. Lo efímero se entenderá como el conjunto de elementos pasajeros que ayudan a componer de la mejor manera la fotografía y evidenciar el paso del tiempo. Del mismo modo, la transición se comprenderá como la mimetización entre el plano menos iluminado y más iluminado presente en la fotografía. Esto permitirá convertirlos sutilmente en uno solo. Asimismo, el equilibrio se percibirá como el balance entre lo totalmente claro y oscuro a través de una gama diversa de tonalidades intermedias y el posicionamiento adecuado del objetivo para lograrlo. Finalmente, el ritmo se entenderá como la sucesión continua y armónica de elementos o planos que, con ayuda de la

fuga, generan una percepción espacial y de profundidad evidente dentro de la fotografía.

3.Marco de contexto arquitectónico, fotográfico e histórico desde inicios del siglo XIX hasta inicios del siglo XXI.

Este capítulo presenta como objetivo reinterpretar la producción de Stoller con relación a la técnica de iluminación natural en la fotografía de arquitectura moderna desde los contextos arquitectónico, fotográfico e histórico estadounidense desde inicios del siglo XIX hasta inicios del siglo XXI. Para ello se realizará una exploración y sistematización bibliográfica para establecer el vínculo entre los contextos antes mencionados y la producción fotográfica de Stoller.

Esta investigación abarca desde las primeras décadas del siglo XIX hasta la actualidad, debido a que en este contexto temporal se logran cambios fotográficos significativos. Los primeros aportes fotográficos datan desde siglos anteriores con la creación de la cámara oscura (Newhall, 2002). Sin embargo, es en la segunda década del siglo XIX, durante la Primera Revolución Industrial, en la que Niépce logra una impresión directa de la realidad a través de la acción de luz sobre diversos compuestos (Revista de Artes n°7, 2007). Años después, se inventó el daguerrotipo y el caliotipo, el cual añadió el principio del revelado, un positivo y negativo de cada fotografía (González, 2010). Esto permitió la producción de la misma imagen múltiples veces y se utilizó principalmente para captar temas arquitectónicos y paisajísticos (Newhall, 2002). Asimismo, en este período, la arquitectura estuvo influenciada principalmente por los estilos neoclasicista y gótico en el diseño de espacios monumentales (Moffett, 2004). Estas edificaciones fueron captadas siguiendo las reglas del dibujo arquitectónico al encuadrar principalmente perspectivas y elevaciones (González, 2010).

A inicios de la 2da mitad del siglo XIX, con la llegada del colodión húmedo, la albúmina y el papel encerado, se empezó con la producción múltiple, instantánea y más económica de las fotografías. (González, 2010). Esta técnica permitió representar los conflictos bélicos estadounidense, como la Guerra de Secesión, y dar a conocer las nuevas corrientes arquitectónicas influenciadas por la Segunda Revolución Industrial (Revista de Artes n°7, 2007). Debido a este suceso, se implementaron nuevos métodos de construcción e inventos tecnológicos y se empezó con una transformación en los modelos de vida en el campo y la ciudad (Curtis, 2012). Los movimientos arquitectónicos Arts and Craft, Art Nouveau y Escuela de Chicago marcaron la renovación en este campo (Sainz, 1997). En el ámbito fotográfico, se realizó la primera toma fotografía a color por Maxwell en 1861, se creó e imprimió la primera película enrollable en 1888 por Eastman (González, 2010). Este último suceso marcó el fin de la fotografía primitiva.

Los inicios del siglo XX aún muestran la influencia de la Segunda Revolución Industrial. USA pasó de ser una ciudad dedicada a la

agricultura a convertirse en la ciudad industrial más importante y adinerada del mundo y esto se intensificó al vencer en la Primera Guerra Mundial (Nevins, 1994). Seguidamente, el contexto de la Segunda Guerra Mundial [IIGM] evidenció el rechazo por parte de los artistas hacia los estilos tradicionales que dominaban en la vida europea (Nevins, 1994). El primero movimiento arquitectónico que mostró este cambio fue Art Deco y seguidamente, el Movimiento de Arquitectura Moderna con la creación de la Escuela de Bauhaus, el Congreso Internacional y otros estilos (Moffett, 2004). Por parte de la fotografía, las bonanzas económicas y las nuevas tecnologías permitieron el crecimiento de su industria y el perfeccionamiento de la cámara (González, 2010). Así mismo, la autora menciona que USA fue el país en el que se encontraron a los fotógrafos más reconocidos de la época como Ezra Stoller. Él nació el 16 de mayo de 1915 en Chicago y cursó sus estudios superiores en Arquitectura en la Universidad de Nueva York; sin embargo, terminó graduándose como Licenciado de Diseño Industrial en 1938 (Gross, 2012). Durante la IIGM, fue reclutado por el ejército estadounidense para trabajar como fotógrafo y enseñar en el Centro Army Signal Corps (Hyun, 2016).

En la segunda mitad del siglo XX, la IIGM ocasionó efectos devastadores para Europa, tanto sociales y económicos como físicos y culturales (Hobsbawm, 1999). Para la arquitectura, este suceso paralizó diversos avances que había propuesto el Movimiento Moderno; sin embargo, los maestros que lo representaban se encontraban con vida, lo que permitió que lo guiaran hasta finales de la década de 1970 (Curtis, 2012). Las décadas siguientes se presentaron nuevos estilos arquitectónicos como el Posmodernismo, High-tech, Deconstructivismo, entre otros. Mientras tanto en el ámbito fotográfico, la reducción del precio de las películas y técnica de la fotopolimerización permitió la difusión de imágenes a blanco y negro y a color (Revista de Artes n°7, 2007). Por ello, la fotografía fue una parte inseparable del proceso arquitectónico, debido a que permitió la difusión del Movimiento Moderno y el soñado estilo de vida americano en todo el mundo (Curtis, 2012). Con la utilización del Charge Couple Device [CDD] como sistema para almacenar imágenes y con la aparición de la primera cámara digital en la última década del siglo XX, se origina el inicio de la era digital (Revista de Artes n°7, 2007). En este contexto, Stoller se casó con Helen Rubin, con quien tuvo 3 hijos (Gross, 2012). Después de la IIGM, continuó su carrera como fotógrafo de arquitectura durante los siguientes cuarenta años desde finales de 1930 hasta la década de 1980, en los cuales obtuvo su mejor producción artística (Gross, 2012). Durante este periodo, fue reconocido por sus fotografías a blanco y negro sobre los edificios de los principales arquitectos de la era moderna como Frank Lloyd Wright, Paul Rudolph, entre otros (Navarro, 2013). Philip Johnson utilizó la palabra *stollerized* para caracterizar a los edificios que eran fotografiados por Stoller, debido a que estos adquirían un aspecto monumental que solo él era capaz de captar (De Monchau, 2019). En 1961, fue el primer fotógrafo en recibir la Medalla de Oro del American Institute of Architects (Navarro, 2013). Seguidamente, recibió otros reconocimientos y logró

difundir sus fotografías internacionalmente a través de exposiciones individuales y colectivas en revistas, galerías y museos como Yossi Milo Gallery, Fortune, Architectural Forum, entre otras. En 1965, fundó Esto Photography, una compañía dedicada a la fotografía de arquitectura moderna y contemporánea, y se retiró como fotógrafo en 1980 (Gross, 2012). La crítica final de Stoller estuvo relacionada a que logró captar imágenes extraordinarias de espacios que no lo eran. (De Monchau, 2019).

El inicio del siglo actual sería para USA un periodo en el cual se extendería su dominio político, económico, cultural y militar (Curtis, 2012). En el ámbito arquitectónico, los estilos Deconstructivista y Posmoderno siguieron marcando su influencia y se les sumó un nuevo estilo denominado Arquitectura Sustentable (Moffett, 2004). En el ámbito fotográfico, la holografía y la digitalización fueron avances tecnológicos bastante significativos (Newhall, 2002). La última permitió que la fotografía se expandiera hasta los lugares más alejados en donde no se podía realizar los procesos de revelado. En esta era tecnológica, Ezra Stoller falleció a causa de un infarto cerebral en Massachusetts en el año 2004 (Hyun, 2016). Dejó una percepción única de lo que fue la arquitectura moderna y la sociedad en USA a través de más de cincuenta mil fotos y permitió visualizar este contexto en otros países que no lo presenciaron. (Centro de Estudios Arnaldo Araujo, 2015). Tras su muerte, su hija, Erica Stoller, tomó el cargo de la compañía Esto y, junto a otros grandes escritores realizó diversas publicaciones sobre el trabajo de su padre (De Monchau, 2019).

En conclusión, uno de los hechos más influyentes en la producción de Stoller fueron los estudios de Arquitectura que realizó en la Universidad de New York, los cuales le permitieron profundizar sobre la arquitectura moderna. A partir de estos, adquirió el conocimiento necesario sobre el tema para desarrollar su fotografía. Esto le permitió analizar y comprender con mayor facilidad las ideas de los arquitectos para transmitirlos de la manera más adecuada. Así mismo, estos estudios influenciaron en su inclinación por desarrollar fotografías, principalmente, en ese ámbito. Al mismo tiempo, Stoller desarrolló sus conocimientos en cuando a la fotografía de expresión personal y racional, los cuales fueron relevantes en su producción.

4. Ezra Stoller y la técnica de iluminación natural en la fotografía de arquitectura moderna estadounidense desde 1940 a 1970.

Después de determinar un estado de la cuestión, marco teórico y marco de contexto, se desarrollará un análisis sobre el uso de lo efímero, la transición, el equilibrio y el ritmo en la producción fotográfica de Stoller sobre arquitectura moderna estadounidense durante los años de 1940 a 1970. De esta manera, se establecerá de qué forma los aspectos antes mencionados se manifiestan en su producción. Esto se desarrollará a lo largo de cuatro subcapítulos y cada uno tratará un aspecto específico. Así mismo, cabe mencionar que Stoller (1991), durante el desarrollo de su producción artística,

trabajó con una cámara análoga Deardorff de gran formato y Sinar de mediano formato, 8"x10" y 4"x5" respectivamente. Usó rollos a blanco y negro e imprimía mediante la técnica de fotografía húmeda en plata de gelatina en gran formato, 20"x16" (Navarro, 2013).

4.1. La sutileza de lo efímero expresado a través de lo cotidiano y el clima.

Para determinar de qué forma lo efímero se manifiesta en la producción fotográfica de arquitectura moderna estadounidense de Stoller en el ámbito de la iluminación desde 1940 hasta 1970, se realizará una exploración y sistematización bibliográfica para identificar las fuentes pertinentes y se las analizará para establecer los argumentos necesarios para validar la conclusión preliminar. Esto se desarrollará a lo largo de dos secciones, en las cuales, en la primera, se evidencia la presencia de lo cotidiano en la fotografía y, en la segunda, los diversos climas presentes en la misma.

Lo cotidiano y lo que nunca volverá.

Entre las décadas de 1940 a 1970 en USA, lo cotidiano estuvo marcado principalmente por el ritmo laboral (OIT, 1999). Este país fue uno de los que dedicó mayor cantidad de horas al trabajo, con un total de 1 883hrs. en las tres últimas décadas del siglo XX (OIT, 1999). Estas, a partir de la segunda mitad del siglo XX, estuvieron marcadas entre las 9 am y las 6 pm, debido a la existencia de un gran movimiento peatonal y vehicular en las ciudades más importantes como New York, California, Manhattan (Levine, 2011). Esta actividad laboral y el estilo de vida en las ciudades estadounidenses, que se consolidaron como cotidianas, fueron los que motivaron a Stoller a evidenciarlos.

Stoller (1991) explica que, para cada trabajo de 12 fotos, probablemente usaba 100 imágenes con diferentes exposiciones. Todas se diferenciaban, debido a la existencia de elementos cotidianos en movimiento (Centro de Estudios Arnaldo Araujo, 2015). En una entrevista con Naegele (1998), comenta que la arquitectura ayuda a manifestar el transcurrir efímero de la vida mediante los espacios creados. Él busca expresar lo antes mencionado a través de los elementos cotidianos que se observan constantemente en la ciudad y transformarlos en elementos únicos e irrepetibles. Los elementos que utiliza para mostrar lo efímero a través de lo cotidiano son las personas y automóviles como elementos urbanos que aparecen inconscientemente en los lugares de tránsito. Esto se puede evidenciar en la fotografía exterior realizada al Manufactures Trust Company Building (Figura 2) en la que los elementos recurrentes son las personas y los automóviles que transcurren agitadamente por las calles de New York. Además de estos, se encuentran elementos ubicados al interior de los edificios con un determinado propósito, como los objetos de diseño y los trabajadores o personas que visitan el edificio. Como se refleja en la fotografía interior realizada al The Olivetti Underwood Factory (Figura 1) en el cual los elementos

recurrentes son los trabajadores, las máquinas de escribir, los bloques de papel y los implementos necesarios en la fábrica. Stoller remarcó el estilo de vida estadounidense en donde lo cotidiano está vinculado con su hábito de consumo, como la comida rápida, y lo efímero, con lo pasajero que es la existencia de la vida humana. Por esto, los habitantes de las grandes ciudades en USA presentan como característica común un gran apuro por ascender en el ámbito laboral y así sentir que están cumpliendo con su propósito en la vida. (Navarro, 2013). Las personas son conscientes del paso de la vida y buscan experimentar con nuevos productos, como viajar en avión, lo cual es evidente en la fotografía tomada en la Terminal TWA (Figura 3). Stoller ubica al avión en primer plano y muestra el deseo del hombre por vivir nuevas experiencias. Él captura a USA como la ciudad moderna, industrial y efímera que se desarrolló durante la segunda mitad del siglo XX y que en la actualidad no se muestra de la misma forma (Navarro, 2013).

En la fotografía de Stoller, lo cotidiano se evidencia a través de elementos que muestran el paso de la vida y lo que ha existido en un determinado momento, pero que no se volverá a repetir de la misma manera. Estos elementos son principalmente personas y automóviles, los cuales son los más frecuentes dentro de la ciudad y muestran la cultura en la que se presentan. Además, los trabajadores muestran los oficios más recurrentes en la época. Otros elementos son los objetos de diseño, que reflejan la industrialización de la ciudad y los anhelos de las personas en la época en la que viven. Y, como último, usa el agua presente en fuentes o piletas dentro de los edificios como elemento que muestra el paso del tiempo.

El clima y la arquitectura inmóvil.

USA se ubica en América del Norte y limita con el Océano Pacífico y Atlántico (Nevins, 1994). Esto le permite presentar una variación climática a lo largo de todo el país (Weather Spark, 2020). Dentro de USA, la ciudad de New York es una de las más usuales en la fotografía de Stoller, porque residió en este lugar la mayor parte de su vida y por las edificaciones presentes en sus fotografías. Esta ciudad se encuentra ubicada al norte del país, por lo que presenta un clima continental húmedo (Canal tiempo21, 2017). Por un lado, los inviernos, son fríos y presentan descensos fuertes de temperatura hasta producir nevadas (Canal tiempo21, 2017). Por otro lado, los veranos son cálidos y húmedos con la presencia de precipitaciones, lluvias tropicales y tormentas (Canal tiempo21, 2017). Existe un clima extremo entre las estaciones que se evidencia en las horas con luz natural, presencia de nubes y vientos. Estos rasgos climáticos son los que Stoller enfatiza en su fotografía.

Él (1998) evidencia lo efímero del tiempo a través de eventos climatológicos específicos al aprovechar sus características como recursos para su composición. Muestran que ha ocurrido un suceso que ha roto con lo cotidiano y lo ha convertido en un escenario efímero, debido a la presencia de sol, lluvias y nubes. La

fotografía nocturna realizada al Manufactures Trust Company Building (Figura 4) evidencia lo antes mencionado al mostrar lo efímero de un día lluvioso a través del agua que discurre lentamente luego de la tormenta por la pista la ciudad. Esto permite distorsionar el reflejo de la arquitectura y resaltar su unidad. Además, las fotografías realizadas al Salk Institute (Figura 5 y 6) muestran lo efímero de un día soleado y despejado a través del paso de las nubes y la progresión de las sombras reflejadas en la arquitectura inmóvil del laboratorio. Asimismo, aprovecha el clima en la fotografía del Seagram Building (Figura 7), en el cual usa la iluminación solar para generar un resplandor entre esta y el vidrio del edificio, lo que produce un brillo efímero. Por el contrario, en la segunda fotografía de esta arquitectura inmóvil (Figura 8) aprovecha el clima del día nublado para establecer el reflejo de la ciudad mediante el vidrio del edificio. La presencia del efímero reflejo y resplandor en las fotografías anteriores ayudó a realzar las características importantes del edificio, mientras que la progresión de sombras proyectadas permitieron mostrar el paso del tiempo y brindar mayor información sobre la profundidad del espacio interior. Stoller mediante su experiencia, fue notando las características y elementos efímeros que ofrecía el clima y los usó sutilmente para generar una sensación más real de la arquitectura (Naegele, 1998).

En la fotografía de Stoller, el clima refleja el transcurrir del tiempo durante los días a través de diversos elementos característicos que ayudan a realzar la arquitectura como un elemento sólido e inmóvil. Estos elementos son principalmente lluvia, nubes, luz solar y sombras que se evidencian de diversas maneras. La lluvia se refleja en el transcurrir del agua por la pista; las nubes, en el cielo de un día opaco y en el reflejo del vidrio del edificio; la luz solar, en el resplandor que ocasiona con el material del edificio y mediante la progresión de sombras que se producen del mismo. Stoller busca específicamente estos escenarios climatológicos para utilizar los elementos que le permitan mostrar lo que él desea.

4.2. La transición natural entre la luz y la oscuridad.

Para determinar de qué forma la transición se evidencia en la producción fotográfica de arquitectura moderna estadounidense de Stoller en el ámbito de la iluminación desde 1940 hasta 1970, se realizará una exploración y sistematización bibliográfica para identificar las fuentes pertinentes y se las analizará para establecer los argumentos necesarios para validar la conclusión preliminar. Esto se desarrollará a lo largo de dos secciones, en las cuales en la primera se explicará la relación entre la composición volumétrica de la edificación con su entorno fotográfico y, en la segunda, importancia de la iluminación natural para la fotografía.

Las formas curvas y rectangulares entrelazadas con el fondo.

Durante la segunda mitad del siglo XX, la arquitectura del Movimiento Moderno mostró rechazo a los estilos tradicionales con la búsqueda de la transparencia, la ausencia de decoración y,

sobre todo, con la simplificación de la forma (Guillén, 2017). Los nuevos materiales adquiridos para la construcción durante del siglo XX, como el hierro, vidrio, hormigón, entre otros, facilitaron una mayor simplicidad y transparencia en la composición volumétrica del edificio (Sainz, 1997). Además, permitieron la construcción de formas rectangulares y curvas, debido a su flexibilidad. Utilizaron volúmenes prismáticos como paralelepípedos, cubos y cilindros (Guillén, 2017). Estas formas presentes en la arquitectura del Movimiento Moderno son las que Stoller capturó en su producción fotográfica.

Para Stoller (1998), la arquitectura manifiesta la relación de sus espacios mediante su composición volumétrica. Él la interpretaba y, mediante la fotografía, la convertía en una composición abstracta de dos dimensiones (De Monchau, 2019). Stoller evidencia la transición entre los planos más oscuros y más claros presentes en la fotografía a través de la mimetización entre el fondo y la composición volumétrica del edificio. Se apoya en las gradientes de sombras y la materialidad del edificio, de dependiendo de que formas presenta. Como se muestra la fotografía interior realizada al Salk Institute (Figura 9), Stoller se encuentra en sombra con un primer plano oscuro y este se va desvaneciendo hasta llegar a la claridad de la superficie rectangular con ayuda de la tonalidad gris del material de la edificación que permite esta gradiente y suaviza la iluminación del plano con mayor incidencia de luz. De la misma forma en la fotografía nocturna del Manufactures Trust Company Building (Figura 4), aprovecha la materialidad del edificio. Ubica un auto en el primer plano iluminado y esta luz se va expandiendo a través del piso con ayuda del agua hasta llegar al interior del edificio vidriado. Así, el fondo oscuro de la noche se entrelaza con las formas rectangulares del edificio. Por otro lado, cuando el edificio presenta formas curvas como el Guggenheim Museum (Figura 10), Stoller, con ayuda de la gradiente de las sombras que permiten sus formas, va oscureciéndolas hasta llegar a una tonalidad gris en la última. Esto permite entrelazar el edificio blanco con el fondo gris y convertirlos en uno solo. De la misma manera, en la TWA Terminal (Figura 12), la oscuridad del piso en primer plano se va desvaneciendo hasta convertirse en luz con el techo blanco, con ayuda las sombras difuminadas creadas por las formas curvas de la arquitectura. Según Navarro (2013), Stoller muestra a las edificios como geometrías eternas, las cuales se realzan con el entorno, pero parte de ellas va desvaneciéndose junto a él. Además, Hyun (2016) afirma que Stoller logra integrar la arquitectura con los elementos exteriores a través de variaciones tonales en cada plano.

En la fotografía de Stoller, la composición volumétrica de la arquitectura se une con el fondo a través de la transición entre los planos más y menos iluminados, generando la percepción de continuidad. Cuando un edificio presenta formas curvas, permite una gradiente en la sombra. Esta va subiendo su intensidad, de gris a negro, o bajándola, de gris a blanco, y se va perdiendo con el fondo. De otra manera, cuando un edificio presenta formas rectangulares, utiliza el recurso del color o la transparencia de la materialidad. El color gris permite que exista una menor claridad

en las zonas más expuestas y lograr la transición entre estas y las zonas más oscuras, y la transparencia del vidrio permite absorber la luz para iluminar las áreas menos claras.

Iluminación natural entre el día y la noche.

Como se mencionó anteriormente, dentro de USA, la ciudad de New York fue una de las más usuales en la fotografía de Stoller. En esta ciudad, existe un clima extremo entre las estaciones el cual se evidencia en las horas con luz natural y presencia de nubes (Canal tiempo21, 2017). Según el promedio realizado por Weather Spark (2020), en invierno, la duración de la luz natural consta de 9 a 11 horas con la salida de sol entre las 7 y 8 am y con la puesta de sol entre las 4 y 6 pm. En verano, la duración de luz natural es de 13 a 15 horas con la salida de sol entre las 6 y 7 am y con la puesta de sol entre las 7 y 8 pm (Weather Spark, 2020). Así mismo, en la primera mitad del año, el cielo se encuentra más nublado a diferencia de los meses posteriores que se encuentra más despejado (Weather Spark, 2020). Estos datos meteorológicos son los que Stoller considera necesarios al momento de captar sus fotografías.

Para él (1991), la captura de fotografías fue un proceso que se desarrollaba en tres partes. En la primera, realizaba un plan de trabajo, recorría el edificio y anotaba fechas. En la segunda, estudiaba la transición del sol entre el día y la noche para realizar un cronograma con los horarios más adecuados y con las tomas que realizaría. En la tercera, finalmente, capturaba la imagen que deseaba con la luz más pertinente. Él consideraba que la luz natural transforma el espacio y que su fotografía capturaba un instante de la transición entre la oscuridad a la luz (Naegele, 1998). Aprovechó la luz natural para generar alto contraste entre las áreas iluminadas y las sombras, las cuales permitieron un mayor entendimiento de la profundidad del espacio. Esto se evidencia en la fotografía interior realizada al Salk Institute (Figura 9), la cual fue capturada alrededor del mediodía, debido a la presencia de abundante luz y un fuerte contraste marcado principalmente por las sombras proyectadas. El plano más iluminado es el más brillante, lo que aumenta la sensación de realismo y las sombras proyectadas ayudan a conectarlo con la superficie posterior. De la misma forma, este contraste permite definir las líneas de los bordes del edificio y observar las texturas presentes en hormigón. Además, Stoller consideraba el ángulo de incidencia del sol en el edificio como un factor importante para determinar la dirección del rebote de la luz y controlar su reflejo. De esa manera, el plano elegido se iluminaba lo suficiente y lograba un contraste adecuado con los demás, como se evidencia en la fotografía exterior del Guggenheim Museum (Figura 10). Stoller captura la fotografía en horas de la tarde, debido a la presencia de un pequeño reflejo en la superficie y al equilibrio en la iluminación. Lo logra debido al uso de un adecuado ángulo de incidencia. Además, muestra un contraste que permite separar las curvas entre sí y diferenciarlas.

En la fotografía de Stoller, la luz natural se presenta como un elemento fundamental para generar el claroscuro y lograr un contraste pronunciado. Stoller aprovecha la transición entre el día y

la noche para escoger la iluminación que permita contrastar los planos y así brindar un mejor entendimiento de la arquitectura. Se apoya en el ángulo de incidencia y en las sombras para lograrlo. Espera que el ángulo de incidencia del sol sea el más adecuado para controlar su reflejo y no marcar un destello que desequilibre la fotografía; del mismo modo, espera que las sombras se muevan o cambien sus tonalidades en la transición del día para escoger la más adecuada respecto a sus intenciones.

4.3. El equilibrio sólido a través de la diversidad.

Para determinar de qué forma el equilibrio se refleja en la producción fotográfica de arquitectura moderna estadounidense de Stoller en el ámbito de la iluminación desde 1940 hasta 1970, se realizará una exploración y sistematización bibliográfica para identificar las fuentes pertinentes y se las analizará para establecer los argumentos necesarios para validar la conclusión preliminar. Esto se desarrollará a lo largo de dos secciones, en las cuales en la primera se explica el uso de las tonalidades grises en la fotografía y en la segunda, la simetría en el encuadre fotográfico.

Las tonalidades grises y su neutralidad.

La arquitectura del Movimiento Moderno se extendió a nivel mundial a través de la difusión de fotografías a blanco y negro. (Levine, 2011). Estas solo se podían apreciar en una escala acromática y esta característica fue replicada en la arquitectura (González, 2010). El Movimiento Arquitectónico Moderno se caracterizó por presentar volúmenes sin decoraciones, en los que sobresalía el color blanco y su forma simple (Curtis, 2012). El uso de este color permitía que la volumetría resalte y, sobre todo, que se pueda transmitir mediante las fotografías de una manera más entendible e íntegra. De esta forma, Stoller aprovechó la neutralidad del color usado en la arquitectura para expresarlo de la misma forma en su fotografía.

Para Stoller (1998), el trabajo en la escala acromática era más predecible, debido a que podía controlarlo de una mejor manera. Así, obtenía una composición armónica sin exceder el uso de blanco o negro (De Monchau, 2019). Stoller evidencia el equilibrio en su composición fotográfica a través del balance entre lo más claro y oscuro utilizando una variedad de tonalidades grises. Aprovecha esta diversidad para usar por lo menos una tonalidad gris en cada plano y de esa manera diferenciarlos sin utilizar los colores acromáticos extremos, blanco y negro. Esto se refleja en la fotografía de la Ronchamp Chapel (Figura 11). En el primer plano, se encuentra la vegetación con una variación de grises con tonalidades medias que permite diferenciar las secciones más cercanas y alejadas ayudando a la percepción de la profundidad del espacio. En el plano intermedio, se encuentra la arquitectura. Se muestra variedad de grises en tonalidades bajas en la Capilla y tonalidades altas en el techo; de la misma manera, las sombras arrojadas por las ventanas de múltiples tamaños presentan tonalidades diferentes, lo que aumenta la diversidad de grises. Por

último, en el plano del fondo, se utiliza una gradiente con las tonalidades grises intermedias para el cielo, con lo que se diferencia el frente del fondo de una manera equilibrada sin recurrir a un contraste impactante. Del mismo modo, el uso de la variedad de grises se evidencia en la fotografía del Seagram Building y de su entorno (Figura 13). En un primer plano, se muestra una sección de la fachada del edificio, la cual presenta una diversidad en las tonalidades bajas, para la estructura, y altas, para las persianas. Así, capta los detalles de la fachada y los diferencia. En el plano intermedio, se presentan dos edificios en tonalidades grises altas que van variando según la sombra que proyectan. En el plano de fondo, utiliza múltiples tonalidades bajas para los edificios más iluminados por el sol y el cielo, sin permitir que se confundan entre sí. De esta manera, cada plano se diferencia individualmente sin la necesidad de contrastarlos drásticamente. A diferencia del subcapítulo anterior, en este tipo de fotografías, no se busca la transición entre los planos más oscuros y los más iluminados; sino, el equilibrio entre estos al evitar el uso del blanco y el negro. Por ello, el control de luz es indispensable para equilibrar las tonalidades como se muestra en las dos fotografías antes mencionadas. Se busca la iluminación más adecuada con el sol menos pronunciado del atardecer para evitar un contraste fuerte entre luz y sombra. Según Gross (2012), Stoller utiliza contrastes bajos que muestran una imagen estable y equilibrada manteniendo el volumen y la profundidad del objetivo, sin necesidad de presentarla de una manera caótica con un contraste alto.

En la fotografía de Stoller, las tonalidades grises son el resultado de buscar el equilibrio entre la luz y la sombra a través de la diversidad en una escala acromática. Stoller elimina los colores extremos, blanco y negro, para no resaltar la presencia de ninguno, ni enfatizar elementos dentro de la composición. Además, busca iluminar los planos más oscuros y, así, transmitir la arquitectura de una manera íntegra. Para ello, maneja un adecuado control de la luz solar, permitiendo que se esparza sobre toda la superficie, pero restringiendo el exceso o la escasez de la misma. Utiliza una diversa gama de grises con tonalidades altas, medias y bajas con lo que logra mantener una la imagen neutra sin perder la percepción de profundidad, fondo y frente, de los planos y la sombra. De esta manera, logra contrastes bajos que ayudan con ese fin.

La simetría en el encuadre y su ubicación estratégica.

Antes de la segunda mitad del siglo XX, la arquitectura clásica consideraba a la proporción y, sobre todo, a la simetría como factores que permitían ordenar los espacios y elementos con la idea de alcanzar belleza en los volúmenes (Levine, 2011). Sin embargo, después de la segunda mitad del siglo XX, la arquitectura del Movimiento Moderno surge como un rechazo a ella y utiliza la asimetría como una variante de su lenguaje (Guillén, 2017). Estas edificaciones construidas a base de plantas y elementos asimétricos que se reflejan en sus volúmenes son fotografiadas por Stoller, quien a partir de esta asimetría logra una composición fotográfica simétrica.

Según el Centro de Estudios Arnaldo Araújo (2015), el acercamiento de Stoller hacia la fotografía de la arquitectura moderna se basó principalmente en las estrategias y técnicas que utilizaba para presentarla al capturar sus elevaciones, perspectivas o simetrías en composición. Debido a ello, obtienen una gran diversidad de imágenes que muestran cómo se usa el espacio y cómo se visibiliza desde diversos lugares en diferentes momentos del día (Naegle, 1998). Stoller evidencia el equilibrio en su fotografía a través el uso de la simetría en el encuadre elegido al componer los elementos presentes en este. Para lograrlo, capturaba al edificio desde todos los ángulos posibles ubicándose de manera estratégica en los lugares más adecuados hasta lograr su objetivo. Como se evidencia en la fotografía realizada a la Ronchamp Chapel (Figura 11), la cual fue tomada desde un ángulo visual neutro a la altura del suelo, debido a que la cámara se encuentra paralela a este y no se pierde su percepción. Esto permite capturar todo el volumen de la edificación y mostrar simetría en la composición al ubicarla en una vista isométrica de 45°. De tal forma, se realza a la arquitectura como elemento dominante en el encuadre. De una manera similar, esto se refleja en la fotografía del John Hancock Center (Figura 14), la cual fue tomada desde un ángulo visual contrapicado, de abajo hacia arriba. Esto permite ubicar a la edificación justo al centro del encuadre, manteniendo una asta como centro de equilibrio de la composición para mostrar la simetría de la fachada. De esta manera, la arquitectura sería el elemento focal en la composición fotográfica.

En la fotografía de Stoller, la simetría en el encuadre fotográfico permite fijar la vista del espectador con mayor facilidad en un elemento focal y analizarlo, sin desviar su mirada. Usualmente este elemento es la arquitectura. Además, utiliza su ubicación como una estrategia para fijar de la mejor manera esta simetría según lo que busca transmitir. Suele ubicarse en un ángulo visual cenital, neutro o contrapicado. En el primero, capta la ubicación geográfica del edificio al ubicar la cámara por encima de él; en el segundo, lo muestra a la altura de los ojos del peatón; y en el último, lo muestra de abajo hacia arriba como un elemento dominante. Utiliza la ubicación más conveniente y logra que las arquitecturas asimétricas que protagonizan la fotografía sean simétricas en composición.

4.4. El ritmo uniforme a través de la composición espacial.

Para determinar de qué forma el ritmo se expresa en la producción fotográfica de arquitectura moderna estadounidense de Stoller en el ámbito de la iluminación desde 1940 hasta 1970, se realizará una exploración y sistematización bibliográfica para identificar las fuentes pertinentes y se las analizará para establecer los argumentos necesarios para validar la conclusión preliminar. Esto se desarrollará a lo largo de dos secciones. La primera enfatiza la presencia de una secuencia de planos en la composición y, la segunda, la presencia de un solo punto de fuga en la perspectiva.

La secuencia planimétrica y la armonía de los elementos.

Durante los años de 1941 hasta 1945, USA se encontraba dentro del conflicto de la IIGM (Hobsbawm, 1999). Este contexto ocasionó múltiples perjuicios en la sociedad americana; por ello, cuando Japón se rindió en la IIGM, los estadounidenses realizaron múltiples celebraciones, debido a que esto significaba el inicio de una vida sin guerras (Curtis, 2012). Estos eventos se desarrollaron en espacios públicos y plazas, en las que se podía observar a una multitud de personas cantando y bailando. Las celebraciones de Victory over Europa [VE] and Victory over Japón [JP] Day fueron las que reunieron a la multitud más grande en New York durante el siglo XX (Hobsbawm, 1999). Estos escenarios tan particulares desarrollados en el contexto de posguerra en USA fueron aprovechados por Stoller, quien los utilizó en su composición.

Stoller (1998) menciona que el objetivo de un fotógrafo es capturar la sensación de profundidad en una hoja plana de papel. Por ello, señaló, que al momento de componer una imagen, iba seleccionando que elementos ubicar en cada plano considerando la escala y la prioridad más adecuada para lograr su objetivo. Stoller (1991) evidencia el ritmo a través de su composición espacial mediante el uso de una secuencia planimétrica marcada por elementos inusuales. Estos planos no están limitados por líneas que permitan su percepción visual momentánea, sino por elementos que forman una superficie abstracta y marcan el espacio a medida que aparecen. Esto se evidencia en la fotografía realizada en la celebración de VE and VJ Day en New York (Figura 16), en la cual los planos están conformados por personas ubicadas de dos en dos. El primer plano está marcado por la aparición de dos mujeres mayores, las cuales, debido a su atuendo oscuro, contrastan con lo demás y remarcan su presencia. Las otras parejas de personas marcan los planos frontales siguientes, los cuales van apareciendo en secuencialmente. Estos marcan un ritmo lento, el cual ayuda a percibir con mayor facilidad el instante capturado. En esta fotografía, el ritmo se encuentra marcado por la disposición en pareja de las personas en distintos planos secuenciales. En la fotografía capturada en el mismo evento (Figura 17), se evidencia la misma idea, pero en este caso, los brazos y los rostros de las personas son, principalmente, los que permitirán definir los planos secuenciales presente en la imagen. Esta fotografía captura a una multitud de gente. El primer plano está marcado por la presencia del un joven el cual está levantando el brazo y sosteniendo con él una pequeña bandera de USA; el segundo, principalmente, por un adolescente que toca una trompeta con el brazo levantado y, el tercero, por un grupo de jóvenes que levantan los dos brazos y uno de ellos un periódico. Así, esta secuencia continúa y evidencia un ritmo rápido. Los rostros de estas personas refuerzan la percepción de los planos y de la profundidad del espacio, debido a que, mientras más cercanos se encuentren al punto de observación, su identidad se notará claramente y, mientras se van alejando, su identidad va desapareciendo hasta ser visibilizados como puntos.

En la fotografía de Ezra Stoller, la secuencia planimétrica genera ritmo dentro de la imagen, lo cual ayuda a percibir con mayor facilidad la espacialidad y profundidad en la composición. Si bien esta secuencia aparece con los elementos de arquitectura moderna, se evidencia explícitamente en las fotografías de personas. Por ello se las utiliza como elementos para componer planos abstractos y marcar una secuencia. Estos son marcados por personas en parejas o en conjuntos; sin embargo, también por partes de su cuerpo como el rostro o los brazos. Otros elementos como las banderas, instrumentos musicales, periódicos y otros ayudan a reforzar la presencia de los planos para percibir su secuencia y la profundidad dentro de la composición.

Un único punto de fuga y la percepción del espectador.

Debido a la influencia de la Segunda Revolución Industrial, las nuevas corrientes arquitectónicas promovidas durante la primera mitad del siglo XX, estuvieron influenciadas por nuevos métodos de construcción con diversos materiales como hormigón, acero y hierro (Curtis, 2012). Estos permitieron la construcción de los edificios en altura, rascacielos, en donde la percepción visual de cada uno se desconfiguraba debido a su gran altura. Según González (2010), esto, sumado a la experimentación con las nuevas cámaras fotográficas, permitió mostrar encuadres y composiciones fotográficas innovadoras. Es así como la modernidad fotográfica estuvo definida por la dramatización en la perspectiva generada por líneas de fuga bastante marcadas (González, 2010). Estos recursos fueron utilizados por Stoller para componer su fotografía.

Stoller nunca dejó nada al azar dentro de su composición (De Monchau, 2019). El autor menciona que componía el ritmo armónico en cada imagen y se enfocaba especialmente en lograr perspectivas de un solo punto de fuga. Consideraba importante el lugar en el que se ubicaba, debido a que esto le permitía lograr una perspectiva más fuerte y mostrar al espectador edificio de una manera más realista (Hyun, 2016). Stoller enfatiza el ritmo a través del uso de una perspectiva frontal en la composición espacial de la fotografía. Para ello, utilizó las características o elementos presentes en la edificación, como las ventanas o columnas en la composición de su fachada. Esto se evidencia en la fotografía de John Hancock Center (Figura 14). La fachada del edificio fue tomada desde un ángulo visual contrapicado, lo que permitió remarcar la presencia

del punto de fuga y la altura del rascacielos captando la atención del espectador en el edificio. La fotografía está compuesta por elementos repetitivos como las pequeñas ventanas que cubren todo el frente y las astas que forman parte su estructura. Las siete astas presentes en la composición permiten dramatizar una secuencia rítmica y no solo una repetición de ventanas. Además, marcan la profundidad y la lejanía del final del edificio. Si no se las incluíra, se perdería la idea de secuencia debido a la abundancia de ventanas, por lo que los dos elementos son complementarios y permiten mostrar el ritmo uniforme en la composición. De la misma forma, en la fotografía del interior de Beinecke Rare Book & Manuscript Library (Figura 15), se utiliza la estructura del edificio, muebles y elementos que componen la fachada interior. El interior de la biblioteca fue capturado desde un ángulo visual normal, lo que permite visualizarlo desde el piso hasta el techo y considerar su profundidad. La fotografía esta compuesta por elementos repetitivos en su estructura como las formas rectangulares que presenta el muro cortina de la fachada, las astas y el encasetonado del techo, y en el interior, como estantes de libros, ventanas y barandas. Estos marcan una secuencia rítmica que va generando una percepción espacial más evidente y dirigen la mirada del observador hacia el espacio de estar como espacio central. Se presentan de una forma ordenada y uniforme y, por su repetición, ayudan a potenciar la perspectiva frontal. Esto se refleja en las astas y en los estantes llenos de libros que se encuentran en la parte posterior de ellas. En un primer instante se perciben con mayor tamaño y espacio entre ellas y, mientras se van alejando, van perdiendo estas características, pero muestran con mayor claridad la profundidad del mismo.

En la fotografía de Stoller, la perspectiva frontal dramatiza la profundidad del espacio y las líneas que esta marca ayudan a captar la atención del espectador direccionándola a este punto como su centro de interés. Para ello, utiliza diversos elementos presentes en la edificación que marcan un ritmo uniforme dentro la misma. Estos son usualmente materiales que componen su estructura o su fachada o son elementos interiores. Dentro de la estructura, se encuentran principalmente las astas, como elementos que dramatizan la verticalidad del edificio y permiten marcar el ritmo de una manera más clara debido a su repetición moderada. Dentro de la fachada, se encuentran las ventanas y las cuadrículas presentes en los muros que dramatizan la profundidad al igual que los muebles interiores como los libros, debido a su repetición continua.



Figura 1. The Olivetti Underwood Factory (1960).
Esto Photography (1977).



Figura 2. Manufactures Trust Company Building (1954).
Esto Photography (1977).



Figura 3. TWA Terminal (1948).
Esto Photography (1977).



Figura 4. Manufactures Trust Company Building (1954).
Esto Photography (1977).



Figura 5. Salk Institute (1956).
Myung Hyun (2016).



Figura 6. Salk Institute (1956).
Myung Hyun (2016).



Figura 7. Seagram Building (1958).
Esto Photography (1977).



Figura 8. Seagram Building (1958).
Esto Photography (1977).

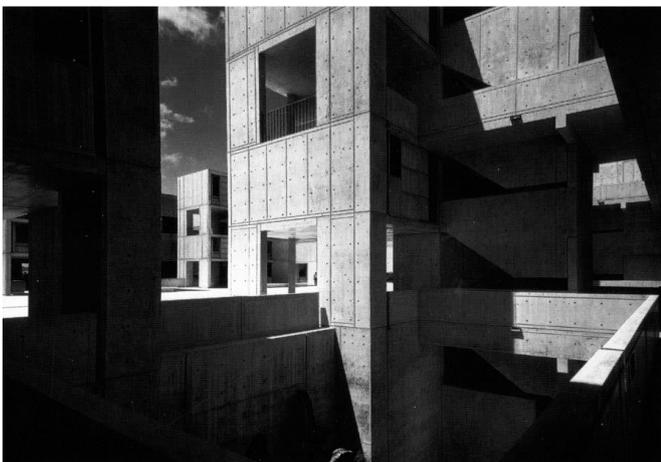


Figura 9. Salk Institute (1956).
Myung Hyun (2016).



Figura 10. Guggenheim Museum (1959).
Esto Photography (1977).



Figura 11. Ronchamp Chapel (1955).
Esto Photography (1977).



Figura 12. TWA Terminal (1948).
Esto Photography (1977).



Figura 13. Seagram Building (1958).
Esto Photography (1977).



Figura 14. John Hancock Center (1969).
Esto Photography (1977).



Figura 15. Beinecke Rare Book & Manuscript Library (1965).
Esto Photography (1977).



Figura 16. VE and VJ Day in New York (1945).
Esto Photography (1977).



Figura 17. VE and VJ Day in New York (1945).
Esto Photography (1977).

5. Conclusiones.

En este capítulo se desarrollará extensamente cada conclusión parcial correspondiente a cada capítulo de análisis para finalmente plantear la conclusión final que dará respuesta a la pregunta principal que ha motivado esta investigación. Seguidamente se procederá a extender esta conclusión partiendo de lo específico a lo particular tocando temas diversos como la fotografía en la actualidad y su cambio en el ámbito arquitectónico.

En el estado de la cuestión, se estableció que existía un vacío temático en cuanto a las investigaciones sobre arquitectura moderna, fotografía y técnicas de iluminación, y su relación con la producción fotográfica de Ezra Stoller. Es así que se abordaron los temas mencionados generando nuevos conocimientos al respecto, y es aquí en donde radica la relevancia de la investigación. En el marco teórico, se establecieron cuatro elementos fundamentales para entender la fotografía en blanco y negro: lo efímero, la transición, el equilibrio y el ritmo. En el marco de contexto, en el cual se vinculó la producción de Ezra Stoller con el ámbito fotográfico, arquitectónico e histórico estadounidense desde los inicios del siglo XIX hasta los inicios del siglo XXI, se determinó que uno de los hechos más influyentes en su producción fueron los estudios de Arquitectura que realizó en la Universidad de New York. Esto le permitió profundizar sobre la arquitectura moderna y adquirir el conocimiento necesario para desarrollar su fotografía.

Como primera conclusión parcial, se establece que la sutileza de lo efímero, en la obra de Stoller, se manifiesta en lo cotidiano y el clima. Lo cotidiano presenta elementos que muestran lo efímero de la vida y lo que ha existido en un determinado momento como son las personas, automóviles y objetos de diseño. Estos son presentados sutilmente dentro la fotografía de Stoller con la finalidad de brindar información sobre el contexto urbanístico o sociocultural en el que se encuentra la arquitectura. Además, la acompañan y permiten un mayor entendimiento de la funcionalidad de la misma en su contexto. Del mismo modo, el clima presenta elementos que reflejan sutilmente el transcurrir del tiempo durante los días y ayudan a realzar la arquitectura como un elemento sólido e inmóvil. Estos son el sol, la lluvia, las nubes y las sombras que muestran el contexto ambiental en el que se encontró la edificación en un determinado momento. Además, Stoller evidencia sutilmente como el clima afectó a la arquitectura mostrando el piso mojado luego de la lluvia, el reflejo o resplandor del sol, el paso de las nubes y sombras, con la finalidad de usarlos para resaltarla sin enfocar a estos eventos efímeros.

Como segunda conclusión parcial, se afirma que la naturalidad de la transición, en la producción de Stoller, se

evidencia en la unión de la composición volumétrica de la arquitectura con el fondo y en el paso del día a la noche para la elección de la iluminación natural más adecuada que será el elemento fundamental para generar el claroscuro. Stoller logra la unión de la arquitectura con el fondo a través una transición natural entre los planos más y menos iluminados. Utiliza los recursos que presentan las edificaciones con formas rectangulares y curvas sinuosas, como la proyección de sombras difuminadas que manifiestan o el color de su materialidad, para que la transición entre estas y el fondo sea de la manera menos forzada a través de una gradiente natural. Así mismo, Stoller aprovecha la transición entre la luz y la oscuridad del día para escoger el momento oportuno y lograr naturalmente, con ayuda del ángulo de incidencia y de las sombras proyectadas, un contraste equilibrado y definido en su composición.

Como tercera conclusión parcial, se establece que lo sólido del equilibrio, en la producción de Stoller, se refleja con el uso de las tonalidades grises y de la simetría en el encuadre fotográfico. Las tonalidades grises bajas, medias y altas evidencian la firmeza del equilibrio al evitar realzar elementos dentro la composición, ni enfatizar la luz y la sombra dentro de la misma. Estas permiten mantener un balance sólido entre la luz y la sombra a través de la diversidad en una escala acromática. Del mismo modo, la simetría evidencia la solidez del equilibrio al ubicar un solo elemento focal que distribuya el peso visual en la fotografía sin ser interrumpido por otro. Esto ayuda a fijar la vista del espectador con mayor facilidad en solo aquel elemento. Para ello, Stoller, durante la toma fotográfica, se ubicó en un lugar estratégico con el ángulo visual adecuado para transmitir su objetivo de la manera más equilibrada y entendible posible.

Como cuarta conclusión parcial, se determina que lo uniforme del ritmo, en la producción de Ezra Stoller, se refleja a través de su composición espacial mediante el uso de una secuencia planimétrica y una perspectiva frontal. La secuencia planimétrica permite percibir la espacialidad y profundidad con mayor facilidad a través del ritmo uniforme de los planos abstractos marcados por personas. Estas se presentan de una manera continua, sin interrupciones, por lo que se mantienen un ritmo constante y uniforme. De la misma forma, la perspectiva frontal dramatiza la profundidad del espacio y lo muestra como centro de interés a través del ritmo uniforme de elementos presentes en la edificación. Estos se encuentran en la estructura, fachada o en el interior como astas, ventanas, barandas o muebles como estantes y libros que se ubican

dentro del único punto de fuga y se repiten constantemente, lo que permite percibirlos con un ritmo uniforme.

De esta manera, se establece como conclusión final que lo efímero, la transición, el equilibrio y el ritmo son los aspectos más relevantes de en la producción de Ezra Stoller con relación a la técnica de iluminación natural en la fotografía de arquitectura moderna estadounidense desde 1940 hasta 1970. La sutileza de lo efímero en la obra de Stoller se manifiesta a través de lo cotidiano y el clima. Estos reflejan el paso de la vida y el tiempo y permiten conocer sutilmente el contexto en el que se encuentra la arquitectura y así resaltarla de una manera peculiar. La naturalidad de la transición en esta producción se refleja a través de la unión entre la composición volumétrica de la arquitectura y el fondo y en la elección de la luz natural más adecuada. La transición entre la arquitectura y el fondo se logrará mediante una gradiente natural y la transición entre el día y la noche permitirá lograr naturalmente un contraste definido. Lo sólido del equilibrio en la producción de Stoller se evidencia en el uso de las tonalidades grises y de la simetría en el encuadre fotográfico. Los primeros mantendrán un balance sólido entre la luz y oscuridad y la segunda permitirá distribuir de una manera equilibrada el peso visual a partir en un elemento focal sólido. Lo uniforme del ritmo en su producción se refleja mediante el

uso de una secuencia planimétrica y una perspectiva frontal. En cada una, se utilizaron elementos continuos que se repitían constantemente dentro de la composición, lo que permitió percibirlos con ritmo uniforme.

La fotografía en la actualidad se caracteriza por la digitalización de la misma. Se dejaron de utilizar las películas de fotos y la técnica de revelado de las mismas en las cámaras oscuras, para digitalizarlas y almacenarlas en una memoria externa. Se dejó el trabajo de gabinete, por un trabajo de posproducción, en el cual es posible retocar las imágenes inmediatamente mediante el uso de programas de edición. Al utilizarlos, es posible mejorar el contraste, la exposición de los elementos, la saturación, la luminosidad, el color y entre otros. Esto permite la obtención de fotografías expresivas sin la necesidad de pasar por una fase de preparación y toma fotográfica en las que se buscan las condiciones más adecuadas para lograrlo, como se realizaba en la fotografía tradicional. La fotografía actual presenta una lógica y un proceso totalmente distinto al realizado anteriormente. En cuando a la fotografía de arquitectura actual, se dejó de presentarla tal y como se muestra en la realidad. La mayoría de edificaciones emblemáticas han sido registradas, por lo que se empezó a usar la arquitectura principalmente como un discurso visual, documental y crítico de las condiciones de vida contemporánea.

Bibliografía.

1. Abreu, C. (24 de diciembre de 1999). La opinión fotográfica (2). Recursos connotativos de la fotografía. *Revista Latina de Comunicación Social*, 1-6. Obtenido de <https://mdc.ulpgc.es/utills/getfile/collection/rldcs/id/239/filename/198.pdf>
2. Arango, W. (2015). Obtenido de Serie y Secuencia: <http://www.zoobaq.org/zoo/SerieySecuencia.pdf>
3. Ávila, E. (1 de noviembre de 2014). SlideShare. Obtenido de El plano y composición: <https://es.slideshare.net/evaavila/el-plano-y-composicion>
4. Brante, F. (2014). La belleza en la naturaleza urbana resaltada a través del claroscuro. Santiago de Chile, Chile. Obtenido de http://repositorio.uft.cl/xmlui/bitstream/handle/20.500.12254/34/Brante_Francisca%20%202014.pdf?sequence=1
5. Canal tiempo21. (marzo de 2017). Obtenido de El clima y el tiempo de Estados Unidos: <https://www.canaltiempo21.com/art-42-el-clima-y-el-tiempo-en-ee-uu/>
6. Centro de Estudos Arnaldo Araújo. (22-24 de abril de 2015). *Photography and Modern Architecture*. (M. H. Alexandra Trevisan, Ed.) Oporto, Oporto, Portugal. Obtenido de <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/10127/1/Photography%20%26%20Modern%20Architecture.%20Book%20of%20Abstracts.pdf>
7. Conde, C. (2006). México y el cambio climático global. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia. Obtenido de México y el cambio climático global: <https://www.atmosfera.unam.mx/wp-content/uploads/2017/12/mexico-y-el-cambio-climatico-global.pdf>
8. Crespo, I. (04 de marzo de 2005). Universidad Politécnica de Catalunya. Obtenido de Control gráfico de formas y superficies de transición: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/6559#page=1>
9. Curtis, W. (2012). *La arquitectura moderna desde 1900*. Phaidon. Obtenido de https://www.academia.edu/27451136/CURTIS_WILLIAM_M_La_arquitectura_moderna_desde_1900_Capitulo_2_al_7
10. De Luis, J. (13 de diciembre de 2011). Obtenido de El Color: Tono saturación, brillo e iluminación: <http://tonosatubrilloilu.blogspot.com/>
11. De Monchau, T. (octubre de 06 de 2019). Ezra Stoller turned buildings into monuments. Obtenido de *The New Yorker*: <https://www.newyorker.com/culture/photo-booth/ezra-stoller-turned-buildings-into-monuments>
12. Duque, A. (05 de abril de 2014). SlideShare. Obtenido de Armonía de color: <https://es.slideshare.net/auraduquel/armona-del-color>
13. Echeverri, H. (2014). Universidad EAFIT Repositorio Institucional. Obtenido de Manual de armonia aplicada al teclado, "Una propuesta didáctica, basada en la armonización y la improvisación para la enseñanza del piano complementario en universidades colombianas": https://repository.eafit.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10784/5345/HectarHeman_EcheverriPineda_2014_Tesis.pdf;jsessionid=5D56A9A09E3CAF538BCBF77995F74F07?sequence=2
14. Esto Photography. (01 de enero de 1997). Ezra Stoller. Obtenido de Esto: <https://www.estostock.com/?7771127719210697640>
15. Freeman, M. (2009). Ojo del fotógrafo. Composición y Diseño para crear fotografías digitales. Brasil: Blume. Obtenido de <https://b-ok.cc/ireader/1212597>
16. González, L. (10 de julio de 2010). Técnica y imagen: la fotografía de arquitectura como concepto. En L. González, *ArtCultura* (Vol. 12, págs. 91-109). Barcelona, España: UBERLÁNDIA. Obtenido de https://www.academia.edu/4779541/T%C3%A9cnica_e_imagen_La_fotograf%C3%ADa_de_arquitectura_como_concepto
17. Gross, J. (19 de octubre de 2012). *The Modernist Viewfinder*. Obtenido de *The New York Times*: <http://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/interactive/2012/10/21/magazine/ezra-stoller.html>
18. Guadarrama, C. (noviembre de 2015). Sobre la luz natural en la arquitectura. Obtenido de Universidad Nacional Autónoma de México: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/bitacora/article/view/56260/49891>
19. Guillén, S. (04 de marzo de 2017). SlideShare. Obtenido de La arquitectura moderna: <https://es.slideshare.net/tilizaguillenguillenrey/la-arquitectura-moderna-72794761>

20. Hernández, G. (18 de junio de 2018). Guillermo Hernández Photography and Video. Obtenido de La importancia del fondo en la fotografía: <https://guillermohdz.com/la-importancia-del-fondo-en-la-fotografia/>
21. Hobsbawm, E. (1999). Historia del siglo XX. Barcelona: Crítica. Hyun, M. S. (15 de septiembre de 2016). Seeing Architectural Photographs. Space and time in the works of Julius Shulman and Ezra Stoller. Georgia, EE. U.
22. Hyun, M. S. (15 de septiembre de 2016). Seeing Architectural Photographs. Space and time in the works of Julius Shulman and Ezra Stoller. Georgia, EE.UU.
23. Lalive, C. (2008). La vida cotidiana: Construcción de un concepto sociológico y antropológico. Sociedad hoy 14, 9-31. Obtenido de La vida cotidiana: Construcción de un concepto sociológico y antropológico: <https://www.redalyc.org/pdf/902/90215158002.pdf>
24. Langford, M. (1978). La fotografía paso a paso. Un curso completo. (D. Kindersley, Ed.) Gran Bretaña: Hermann Blume Ediciones. Obtenido de https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=xLDqNerrGqgC&oi=fnd&pg=PA8&dq=+iluminacion+en+la+fotografia&ots=y2YX7ICY_k&sig=xxM59AlEiEbXmddtldtD BwL36ZE#v=onepage&q=iluminacion%20en%20la%20fotografia&f=false
25. Levine, E. (enero de 2011). Scielo. Obtenido de Globalización migración y algunos trabajos que no tienen fin: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-75992011000100004
26. Lindón, A. (01 de enero de 1997). Economía, Sociedad y Teritorio. El trabajo y la vida cotidiana. Un enfoque desde los espacios de vida. Obtenido de El trabajo y la vida cotidiana. Un enfoque desde los espacios de vida: <https://est.cmq.edu.mx/index.php/est/article/view/490/1008>
27. Maza, C. (1996). El dibujo del embaldosado: un ejemplo de matematización. Suma 21, 89-96.
28. Moffett, M. (2004). A World History of Architecture. Unites States: McGraw-Hill Higher. Obtenido de <https://book.lat/book/3501753/d94dce>
29. Morillo Pizarro, E. (febrero de 05 de 2019). Después de la fotografía. Devenir y retos del género arquitectónico. Obtenido de http://oa.upm.es/53865/1/TFG_Morillo_Pizarro_Enrique.pdf
30. Navarro, P. (05 de febrero de 2013). Ezra Stoller. Beyond architecture. Metalocus, 1. Obtenido de <https://www.metalocus.es/es/noticias/ezra-stoller-beyond-architecture>
31. Nevins, A. y. (1994). Breve Historia de los Estados Unidos. México: Fondo de Cultura Económica. Obtenido de <https://archive.org/details/brevehistoriadel00nevi/page/n5/mode/2up>
32. Newhall, B. (2002). Historia de la fotografía. Barcelona: Gustavo Gili. Obtenido de <https://book.lat/ireader/2470513>
33. Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (6 de septiembre de 1999). Organización Internacional del Trabajo. Obtenido de Los trabajadores estadounidenses son los que tienen los horarios de trabajo más prolongados de entre los de los países industrializados, seguidos por los japoneses: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_071401/lang-es/index.htm
34. Organización Meteorológica Mundial. (2020). Organización Meteorológica Mundial. Obtenido de Clima: <https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate>
35. Panofsky, E. (1999). La perspectiva como "forma simbólica". Barcelona: Tusquets. Obtenido de https://d1wqtxts1zle7.cloudfront.net/38452811/perspectiva_Panovsky.pdf?1439367641=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLA_PERSPECTIVA_COMO_FORMA_SIMBOLICA.pdf&Expires=1592449869&Signature=Mcw~kKxWxmnnqzMJtt8ZuemHGFmlvoI8Ly1kr4ik7VzZSc1S53c
36. Quintero, J. (25 de agosto de 2012). Slideshare. Obtenido de Espacio en la fotografía: <https://es.slideshare.net/justaq/espacios-en-la-fotografia>
37. Revista de Artes n°7. (julio de 2007). Obtenido de Historia de la fotografía: <http://www.revistadeartes.com.ar/revistadeartes%207/historiafotografia.html>
38. Robles, A. (15 de septiembre de 2011). Slideshare. Obtenido de Geometría. Simetrías: <https://es.slideshare.net/anacely/geometria-simetrias>
39. Rosales, J. (05 de diciembre de 2017). Anales del Seminario de Historia de la Filosofía. Obtenido de La teoría de la percepción en la Filosofía del Entendimiento de Andrés: <https://revistas.ucm.es/index.php/ASHF/article/view/63365>
40. Rosental, M. (1946). Diccionario soviético de filosofía. Obtenido de Diccionario filosófico marxista: <http://www.filosofia.org/urss/dfm1946.htm>

41. Sainz, J. (1997). Arquitectura y urbanismo del siglo XX. En J. A. Ramírez, Historia del Arte 4. El mundo contemporáneo (Vol. 4, págs. 265-335). Madrid: Alianza Editorial. Obtenido de http://oa.upm.es/38368/1/Sainz_arq_urb_opt_parte1.pdf
42. Sánchez, J. (1999). Geometría Descriptiva. México: Alfaomega. Obtenido de Figuras y formas geométricas: http://avalon.utadeo.edu.co/comunidades/estudiantes/ciencias_basicas/geometria/fig_for_geo_08.pdf
43. Stoller, E. (30 de mayo de 1991). Entrevista con el fundades de ASMP. (K. y. Reese, Entrevistador)
44. Stoller, E. (06 de agosto de 1998). An Interview with Ezra Stoller. (D. Naegele, Entrevistador)
45. Uscatescu, J. (2001). La cotianidad. En J. Uscatescu, Investigaciones fenomenológicas: Anuario de la Sociedad Española de Fenomenología (págs. 211-224). España. Obtenido de https://www2.uned.es/dpto_fim/InvFen/InvFen03/pdf/13_USCATESCU.pdf
46. Weather Spark. (2020). Obtenido de Clima promedio en new York: <https://es.weatherspark.com/y/23912/Clima-promedio-en-Nueva-York-Estados-Unidos-durante-todo-el-a%C3%B1o#Sections-Clouds>
47. Yépez, R. (julio de 2016). Scielo. Obtenido de El arbitrio del encuadre La simetría en las películas de Peter Greenaway: The frame referee: Symmetry in Peter Greenaway's films: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2477-91992016000100042&lang=es#B10