

LIGHT PAINTING, FOTOGRAFÍAS DE LARGA EXPOSICIÓN

JUAN FERNANDO RINCÓN GUTIÉRREZ

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES  
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN  
TECNOLOGÍA EN COMUNICACIÓN GRÁFICA  
VICERRECTORÍA REGIONAL LLANOS

2014

LIGHT PAINTING, FOTOGRAFÍAS DE LARGA EXPOSICIÓN

JUAN FERNANDO RINCÓN GUTIÉRREZ

OMAR EDUARDO GÓMEZ REINA

NORMAN FAJARDO MARTÍNEZ

TERESITA DE JESÚS SERRANO

Directores

Línea de investigación

LENGUAJE, COMUNICACIÓN Y PENSAMIENTO.

CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIONES

CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

TECNOLOGÍA EN COMUNICACIÓN GRÁFICA

VICERRECTORÍA REGIONAL LLANOS

2014

## CONTENIDO

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN .....	8
2. RESUMEN .....	10
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
4. JUSTIFICACIÓN E IMPACTO CENTRAL DEL PROYECTO .....	13
5. OBEJTIVOS .....	14
5.1 Objetivo general.....	14
5.2 Objetivos específicos .....	14
6. MARCO REFERENCIAL O MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES.....	15
6.1 Antecedentes .....	15
6.1.1 Historia del Light Painting .....	15
6.2 Marco Teórico.....	27
6.2.1 Arte .....	27
6.2.2 Pintura y fotografía.....	28
6.2.3 Vínculo entre Rayografía y Light Painting.....	30
6.2.4 Referentes contemporáneos .....	30
7.METODOLOGÍA (de acuerdo con la naturaleza del trabajo) .....	39
7.1 Muestra .....	39
7.2 Instrumentos técnicas de recolección de datos .....	39
7.3 Instrumentos de Medición.....	40
7.4 Población .....	40
8.RESULTADOS .....	41

8.2 Estudios técnicos.....	41
8.2 Fotografía Artística .....	70
8.3 Museografía .....	79
8.3.1 Tipo de exposición .....	81
8.3.2 Las piezas de la exposición .....	81
8.3.3 El espacio.....	83
8.3.4 Iluminación.....	88
9. CONCLUSIONES.....	94
10. RECOMENDACIONES .....	96
11. BIBLIOGRAFÍA.....	97
12. ANEXOS.....	100

**LISTA DE ANEXOS**

	Pág.
<b>Anexo A:</b> Obras fotográficas de Cesar Nigrinis.....	100
<b>Anexo B:</b> Obras fotográficas de Santiago Di Lorenzo .....	101
<b>Anexo C:</b> Obras fotográficas de Pedro Alcázar .....	102
<b>Anexo D:</b> Obras fotográficas Patrick Rochon .....	102
<b>Anexo E:</b> Estudio técnico, linterna led.....	104
<b>Anexo F:</b> Estudio técnico, tubo de neón. ....	105
<b>Anexo G:</b> Estudio tecnico, cinta led.....	106
<b>Anexo H:</b> Fotografía artística, ensayos y pruebas. ....	107
<b>Anexo I:</b> Proceso de montaje e iluminación .....	110
<b>Anexo J:</b> Inauguración y socialización del proyecto. ....	112

## LISTA DE FOTOGRAFIAS

	Pág.
Fotografía estudio técnico No. 1 .....	46
Fotografía estudio técnico No. 2.....	47
Fotografía estudio técnico No. 3.....	48
Fotografía estudio técnico No. 4.....	49
Fotografía estudio técnico No. 5.....	50
Fotografía estudio técnico No. 6.....	52
Fotografía estudio técnico No. 7.....	53
Fotografía estudio técnico No. 8.....	54
Fotografía estudio técnico No. 9.....	55
Fotografía estudio técnico No. 10.....	57
Fotografía estudio técnico No. 11.....	58
Fotografía estudio técnico No. 12.....	59
Fotografía estudio técnico No. 13.....	60
Fotografía estudio técnico No. 14.....	61
Fotografía estudio técnico No. 15.....	62
Fotografía estudio técnico No. 16.....	63
Fotografía estudio técnico No. 17.....	64
Fotografía estudio técnico No. 18.....	65
Fotografía estudio técnico No. 19.....	66
Fotografía estudio técnico No. 20.....	66
Fotografía estudio técnico No. 21.....	67
Fotografía estudio técnico No. 22.....	68
Fotografía estudio técnico No. 23.....	69
Fotografía No. 24. Cyber Afro.....	71
Fotografía No. 25. Spartan.....	72
Fotografía No. 26. Tyrael .....	72

Fotografía No. 27. Tanha.....	73
Fotografía No. 28. Vipassana .....	74
Fotografía No. 29. Yoes.....	75
Fotografía No. 30. Fluido Universal.....	75
Fotografía No. 31. Divergencia .....	76
Fotografía No. 32. Baile del trompo 1 .....	77
Fotografía No. 33. Baile del trompo 2 .....	77
Fotografía No. 34. Baile del trompo 3 .....	78

## 1. INTRODUCCIÓN

La presente investigación nace a partir de la necesidad del proponente de explorar los distintos campos de estudio de la fotografía, enfocándose en una “nueva” técnica que envolvió por completo su atención. Esta “nueva” técnica denominada Light Painting le resultó completamente desconocida, así como también a sus compañeros de estudio y maestros, debido a que hasta la fecha es un campo inexplorado en la región. En una primera instancia buscó información en diversos libros de historia del arte y de fotografía, así como también en libros explícitamente técnicos sin encontrar ningún resultado, además en la biblioteca de su universidad acudió al contenedor de información más grande del mundo (la internet). Al encontrar tan pocos resultados se avivó aún más el interés por recopilar información y aprender esta interesante técnica fotográfica.

Como primera medida la investigación se enfocó en la recolección de una gran cantidad de información que permitiera determinar cuándo y cómo nació esta técnica, en qué momento de la historia de la fotografía se ubica y quienes fueron los primeros en explorarla y estudiarla. Una vez determinado esto se buscó establecer a través de la visión de importantes artistas y teóricos, vinculados directa e indirectamente con la temática planteada, la correlación entre el arte y la luz, la luz y la fotografía, el arte y la fotografía y el Light Painting con el arte, así como también valorar y determinar el potencial de este recurso técnico-expresivo como medio de expresión y comunicación.

En segundo lugar se estudiaron a importantes artistas contemporáneos de diferentes regiones del mundo y se seleccionaron 4 artistas para ser analizados a fondo; luego se inició un diálogo directo con cada uno de ellos a través de diferentes plataformas de comunicación. Se aplicó una encuesta y entrevistas abiertas con las cuales se logró recabar información muy importante que quedó recopilada en este documento y que contribuyó en gran medida con el proyecto.

En una tercera instancia se decidió estudiar a fondo los aspectos teórico-prácticos del Light Painting a través de un laboratorio de creación artística experimental, en el que se documentan por medio de escritos en primera persona toda la experiencia y los conocimientos adquiridos durante el laboratorio, dejando como evidencia un gran número de registros fotográficos de cada uno de los ejercicios llevados a cabo. El laboratorio de creación artística está dividido en dos etapas, la primera se denominó estudio técnico y la segunda se denominó fotografía artística.

Una vez culminado el laboratorio de creación artística, se organizó con el apoyo del Instituto Departamental de Cultura del Meta una exposición que permitió no solo la socialización e interacción directa del investigador con el público objetivo, sino también una retroalimentación entre ambas partes, la cual permitió la elaboración de las conclusiones finales de este proyecto de investigación. Para ello fue necesario el estudio de un plan museográfico que quedó registrado en la parte final de este documento. Todas estas consideraciones son de vital importancia al desarrollar este tipo de investigaciones y es por ello que este documento contribuirá al desarrollo de posteriores investigaciones.

## 2. RESUMEN

Esta investigación se basa en un proyecto personal de creación artística, mediante un laboratorio de creación artística experimental en torno a la técnica fotográfica denominada Light Painting o “Pintura de luz”, en el que se evidencie a través de un resultado expositivo final una buena fundamentación técnico- conceptual a partir de este recurso expresivo y al mismo tiempo sirva como estímulo y marco de referencia para posteriores desarrollos investigativos al interior de la comunidad académica de la Universidad Minuto de Dios (Uniminuto), vicerrectoría regional llanos y dentro del contexto artístico regional.

Es importante tener en cuenta que el Light Painting es una técnica fotográfica que básicamente consiste en crear imágenes con luz, de manera controlada y experimental con diversas herramientas lumínicas tales como: Linternas, bombillos led, fuego, láser y muchas otras. Los resultados finales son piezas gráficas (en este caso fotografías) con ilustraciones, grafitis o figuras abstractas. Esta técnica fotográfica permite observar el recorrido de la luz, la refracción y el comportamiento de esta en diferentes lugares, condiciones lumínicas y sobre diversos objetos, permitiendo generar diversos trazos y diferentes texturas sobre el espacio; 'soporte' que Pedro Alcázar fotógrafo español llamaría un “Lienzo de oscuridad”, lienzo en el cual se materializan infinidad de ideas originadas en la mente del artista practicante de dicha técnica.

En el proceso de investigación la búsqueda de referentes y antecedentes del Light Painting se realizará de manera general a nivel internacional, latinoamericano y nacional, indagando en diferentes medios tales como: libros, entrevistas, publicaciones digitales, blogs y páginas web. Se seleccionarán referentes históricos y contemporáneos que serán incluidas en el proyecto y en las piezas gráficas de la exposición fotográfica teniendo en cuenta aquellos ejemplos que sean más afines y estén más relacionados con el proyecto de investigación. Paralelamente en el proceso de laboratorio de creación artística se realizarán estudios técnicos que arrojarán piezas gráficas a modo de evidencias exploratorias primarias, además de textos o documentos

escritos con la intención de ilustrar la experiencia del taller experimental de arte y los conocimientos adquiridos previamente en el estudio de esta técnica fotográfica.

En la etapa final se realizará un estudio museográfico para la puesta en escena de la exposición fotográfica con la que culminará el proyecto.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En términos generales, en el panorama del arte contemporáneo se evidencia un alto desconocimiento de la técnica fotográfica denominada Light Painting y el comportamiento de la luz de las diversas herramientas o fuentes lumínicas empleadas en esta.

En un panorama cultural y artístico el light painting es una técnica fotográfica inexplorada en nuestra región. Un recurso técnico-expresivo como este requiere de un estudio experimental, que permita valorar y determinar el potencial de esta técnica como medio de expresión y comunicación.

#### 4. JUSTIFICACIÓN E IMPACTO CENTRAL DEL PROYECTO

El Light Painting es una técnica fotográfica poco conocida -y menos aun- usada en Colombia como medio artístico-expresivo y como herramienta gráfico-comunicativa.

Considerando lo anterior, podemos afirmar que en el municipio de Villavicencio esta técnica fotográfica resulta simplemente desconocida para la mayor parte de la población común e incluso para una buena parte de la población específicamente vinculada al campo de la fotografía, el arte y la comunicación gráfica; así que el desarrollo de un laboratorio de creación artística experimental como trabajo creativo entorno al light painting constituye una buena manera de estudiar, explorar y divulgar ampliamente este recurso expresivo.

De no realizarse esta investigación se estaría dando la espalda a “nuevas” y diferentes formas de expresión, es decir, se estaría rechazando de plano la dinámica evolutiva en el campo artístico-cultural.

En el universo de la fotografía existe una gran diversidad de géneros estilísticos y posibilidades técnicas; algunas de ellas no son muy conocidas en nuestro país y aun menos en nuestro municipio (p. ej. Fotografía nocturna, Fotografía submarina, light painting “fotografías de larga exposición”, Fotografía con rayos x y muchas otras).

El proponente de esta investigación no desconoce otras aproximaciones más comunes a la práctica fotográfica tales como: fotografía paisajística, fotografía macro, fotografía de retrato y la fotografía panorámica, pero reconoce a su vez que dichas prácticas fotográficas no cumplen con sus expectativas expresivas de la misma forma que el light painting; un recurso artístico con el cual se identifica mucho más en términos del proceso creativo tanto como en lo referente a la apreciación crítica de los resultados finales de cada pieza gráfica.

## **5. OBEJTIVOS**

### **5.1 Objetivo general**

Estudiar la técnica fotográfica Light Painting y el comportamiento de la luz de las diversas fuentes lumínicas empleadas en esta, a través de la creación experimental de diversas escenas y composiciones, para culminar la investigación con la exposición de piezas gráficas (fotografías) inéditas y piezas gráficas complementarias de referentes históricos y contemporáneos del Light Painting.

### **5.2 Objetivos específicos**

Estudiar el comportamiento de la luz de las diversas herramientas lumínicas empleadas en el Light Painting, durante la etapa o (serie) denominada (Estudio técnico), donde se arrojarán varias piezas gráficas y textos complementarios como evidencia de la experiencia y conocimientos adquiridos.

Realizar la producción de la serie o (etapa) denominada (fotografía artística), lo suficientemente elaborada en la que se evidencie la comprensión de la luz y la fundamentación técnico-conceptual, adquirida en la primer etapa (Estudio técnico).

Seleccionar las piezas gráficas finales más significativas de la etapa o (serie) estudio técnico, fotografía artística y las piezas gráficas de referentes históricos y contemporáneos para exponer ya sea en instalaciones de la universidad Minuto de Dios o en una galería local.

Planear museográficamente la elaboración del montaje y presentación de la exposición artística.

## 6. MARCO REFERENCIAL O MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES

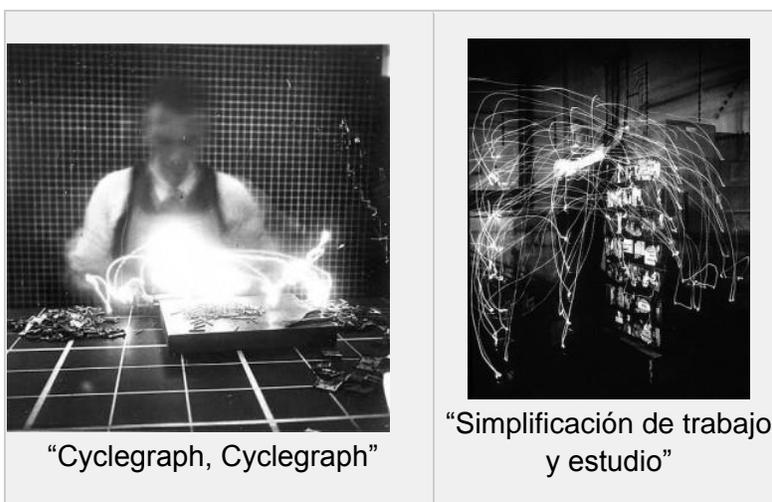
### 6.1 Antecedentes

En el proceso de investigación se encontraron antecedentes mediante la búsqueda de información a través del contenedor más grande de información en el mundo, la Internet con el mejor motor de búsqueda en la actualidad “Google”. Gracias a esto se lograron identificar tres sitios donde se recopilaba información de la Historia del Light Painting. El sitio más confiable y con mayor cantidad de información es un blog de fotógrafos profesionales y artistas de esta rama que crearon un espacio para informar y recopilar información tanto de la historia del light painting como de artistas contemporáneos. La información que suministra este sitio es encontrada en idioma inglés así que se realizó la selección y traducción de estos textos presentados a continuación.

#### 6.1.1 *Historia del Light Painting*

Estaríamos equivocados si pensáramos que el Light Painting es una técnica fotográfica que data del siglo XXI cuando realmente, desde principios de siglo XX se empezaron a realizar las primeras fotografías en las que se pintaba, de uno u otro modo, con luz.

##### **Frank Gilbreth: 1914**



Esta técnica se remonta al año 1914 cuando Frank Gilbreth, junto con su esposa Lillian Moller Gilbreth, utilizaron pequeñas luces y el obturador abierto de una cámara para seguir el movimiento de la fabricación de su empresa y empleados de oficina. No crearon las fotografías como una actividad artística, sino que estaban estudiando lo que ellos llamaban “la simplificación del trabajo”. Trabajaron en el desarrollo de formas de aumentar la producción de los empleados y simplificar sus puestos de trabajo.

Si bien es cierto que no era su fin, sí produjeron lo que hoy entendemos como la primera fotografía en la que la escena estaba pintada con luz.

### **Man Ray: 1935**

El primer artista en explorar la técnica Light Painting fue Man Ray. Fue más conocido por su fotografía de vanguardia que por la disciplina que hoy nos une. Trabajó en varios medios de comunicación diferentes y su trabajo estaba encaminado al pensamiento de sí mismo como un pintor por encima de la fotografía.



Su mayor contribución a la fotografía de pintar con luz se produjo en su serie “El espacio de escritura”. En 1935 Man Ray creó una cámara para producir un auto-retrato. Abrió el obturador de su cámara y utilizó una linterna pequeña para crear una serie de remolinos y

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

líneas en el aire junto a círculos al azar hasta que con la compañía de un fotógrafo llamado Ellen Carey, descubrió que podía hacer su propia firma dibujando en el aire.

### **Gjon Mili: 1930-1940's**

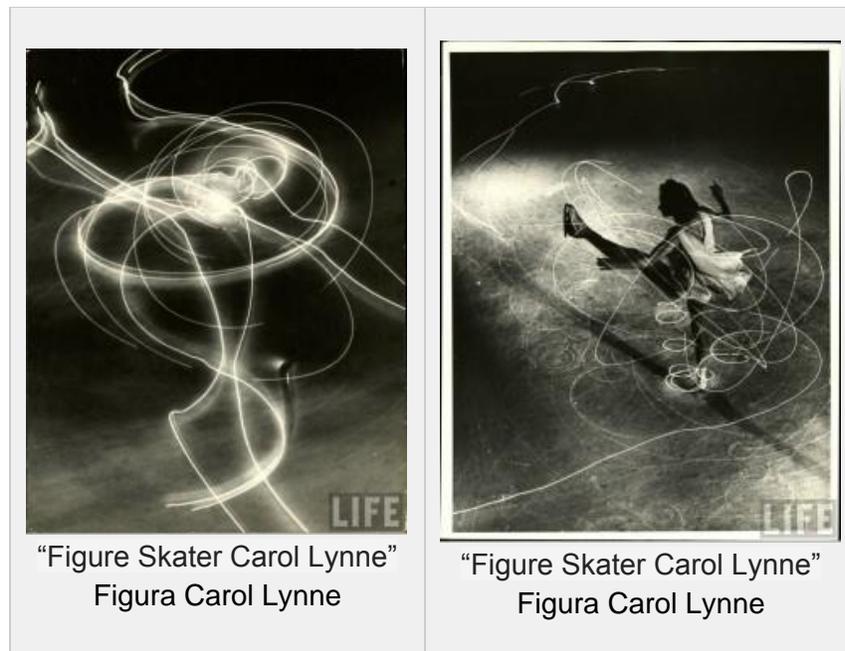
Gjon Mili nació en Albania y llegó a Estados Unidos en 1923. Gjon se formó como ingeniero y fue un fotógrafo autodidacta. A mediados de 1930, en colaboración con Harold Eugene Edgerton del Institute of Technology (MIT) de Massachusetts se convirtieron en los pioneros de la fotografía con flash. Gjon empezó a utilizar luz estroboscópica para capturar el movimiento de todo cuanto le rodeaba desde bailarines, malabaristas y cuantas personas entraran en la composición con una sola exposición. Sus técnicas siguen siendo muy utilizadas hoy en día en fotografía de larga exposición tanto diurna como nocturna. Mili utiliza esta técnica para estudiar el movimiento de los bailarines, músicos y patinadores con el fin de captar y convertir estas, en arte con su cámara fotográfica.



“Nude Descending Staircase”  
Desnudo bajando escaleras



“FBI Agent Del Bryce”  
Agente del FBI Del Bryce



Estos trabajos fueron simplemente su primera aportación al mundo de la fotografía ya que en la década de 1940 Gjon adjunta pequeñas luces a las botas de los patinadores de hielo lo que supuso la mayor inspiración para algunas de las fotografías de light painting más impactantes que hoy en día se han creado. En el momento de escribir estas líneas debo decir que un ejemplo de esta técnica es la de usar pequeños coches teledirigidos que sujetan las luces que el fotógrafo desea y son conducidas conscientemente para crear una composición.

En 1949, mientras trabajaba para la revista Life, Gjon Mili conoció al pintor español Pablo Picasso quien rápidamente se sintió inspirado y creó una fotografía con el dibujo de un centauro.



“Picasso draws a centaur”  
Picasso Dibuja un Centauro



“Everything is Illuminated”  
Todo está iluminado

### Jack Delano: 1943

En 1943 Jack Delano, un fotógrafo de la Farm Security Administration utiliza una larga exposición para capturar el movimiento de los trabajadores del ferrocarril y de los vagones.



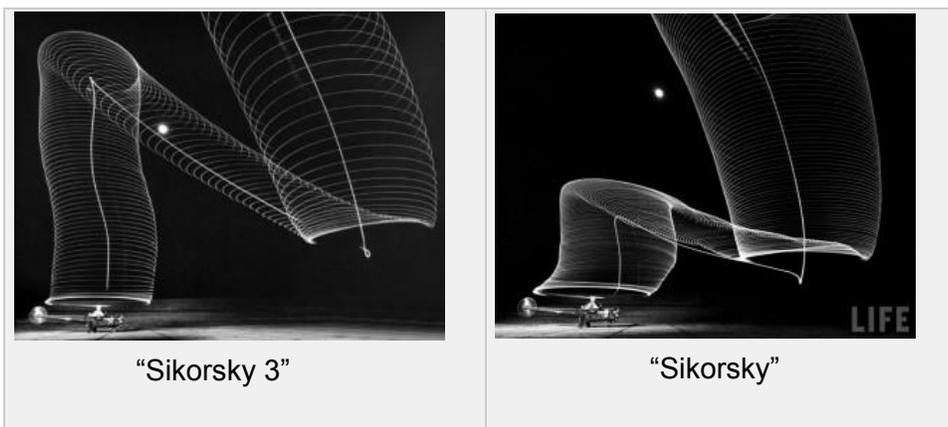
“Santa Fe Railroad Worker”  
Santa Fe de los trabajadores del ferrocarril



“Santa Fe Railroad Yard”  
Patio del Ferrocarril Santa Fe

### Andreas Feininger: 1949

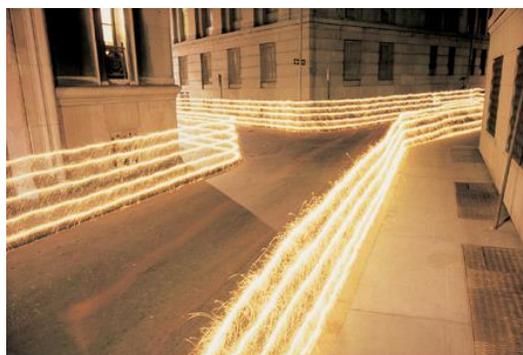
En febrero de 1949 otro fotógrafo colaboró nuevamente con la revista Life creando algunas fotografías pintando con luz. En 1949 hizo estas fotografías en las que un helicóptero aterrizaba y despegaba. Sin duda, un adelantado para su tiempo.



### Eric Staller: 1976

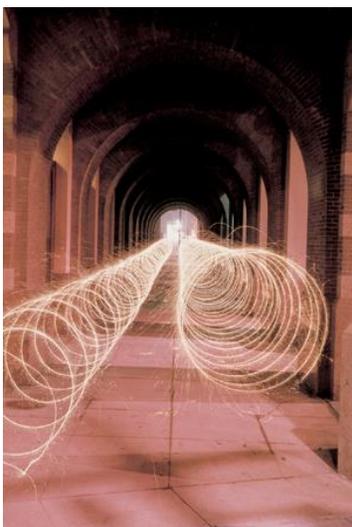
Eric Staller podría ser llamado el padre del light painting en su forma actual. Estudió arquitectura en la Universidad de Michigan y se licenció en 1971. Casi cuando terminaba sus estudios en Michigan, Eric comenzó a crear esculturas lumínicas como hoy en día hacen los alemanes Lapp Pro.

De 1976 a 1980 Staller pasó muchas noches por las calles de Nueva York creando sus composiciones.

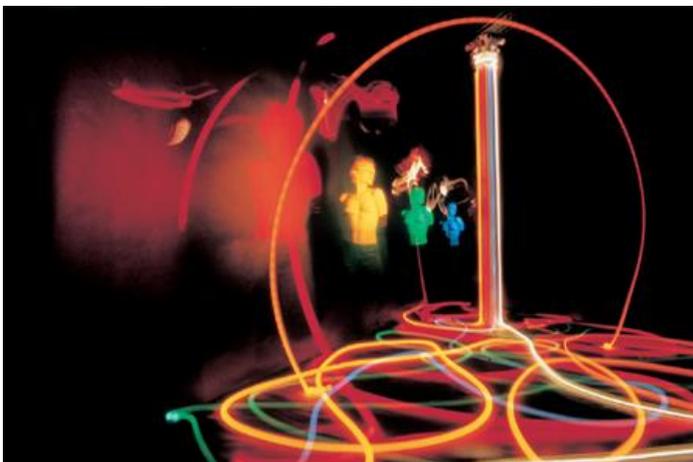


“Ribbon on Hannover Street” Cinta en la calle Hannover

Su serie “Dibujos de luz” fue la mayor serie de fotografía nocturna pintando con luz que se había publicado hasta el momento. Se podría argumentar que Man Ray junto con Moholy Nagy fueron los padres e inventores del Light Painting pero no hay duda de que Staller con fotografías como Happy Street y Torsos Technicolor han supuesto la mayor inspiración para los fotógrafos de hoy en día.



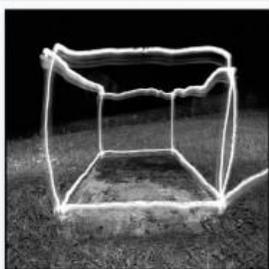
“Light Tubes” Tubos de Luz



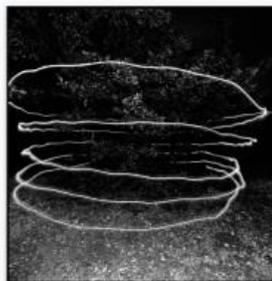
Technicolor Torsos

### **Jacques Pugin: 1979**

Este fotógrafo paisajístico nació en Bulle, (Suiza) y se trasladó a Zurich para ser fotógrafo en 1972. En 1979 comenzó a trabajar en su serie de pinturas con luz “greffés Graffiti”. Jacques continuó trabajando en sus cuadros la luz hasta 1982. “Greffés Graffiti” se publicó a nivel internacional. Su obra fue galardonada con el premio Beca Federal de Artes Aplicadas durante tres años consecutivos.



“Graffiti Greffes”

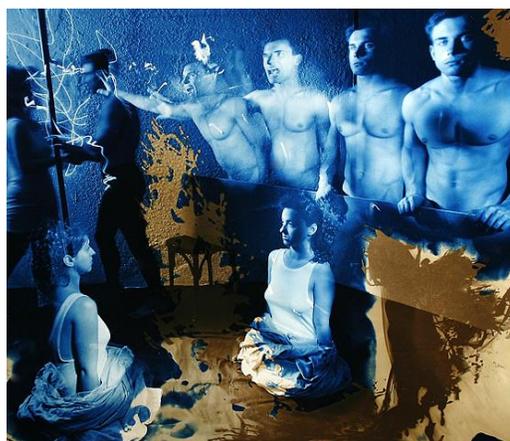


### Jozef Sedlák: 1980

El fotógrafo Jozef Sedlák nació en 1958 en Bratislava, Eslovaquia. Sedlák comenzó su trabajo de pintar con luz en 1980 con su serie “sebapoznania Kurz” que traducida al español significa: “Tasa del conocimiento”. Es uno de los fotógrafos más conocidos en la década de los 80 a nivel internacional.



Tasa de Autoconocimiento 1982



Historias desde el subconsciente 1992



Tasa de Autoconocimiento 1983

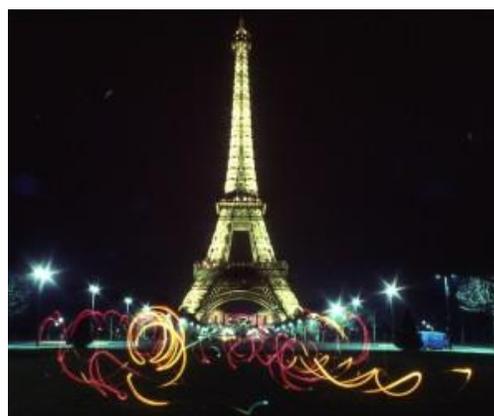


La Luz de la Democracia 1990

Vicki DaSilva: 1980

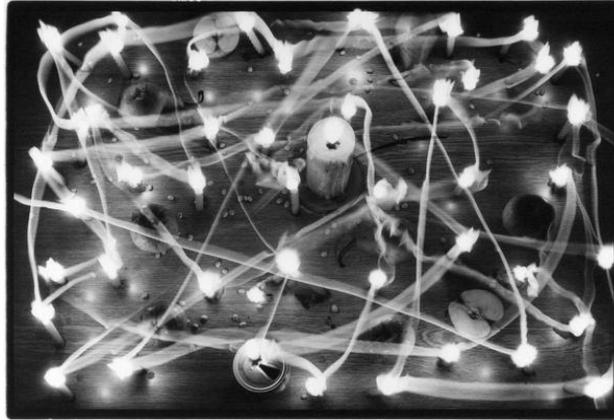
Vicki DaSilva empezó a crear fotografías pintando con luz en 1980 mientras asistía a la universidad. Su trabajo fue fuertemente influenciado por Joan Jonas y Richard Serra; artistas con los que trabajó en sus primeros años. Vicky tiene el honor de ostentar varios premios de fotografía. Ella es la primera artista femenina en el Light Painting y lo que es más importante aún, es la primera fotógrafa en crear “Graffitis” de forma consciente.

En 1986 se fue a París, donde conoció a su esposo Antonio DaSilva. Antonio era un electricista y Vicki estaba buscando una manera de utilizar lámparas fluorescentes en su trabajo por lo que supuso un complemento ideal, no solo sentimental sino artístico. En 2004 comenzó a usar un sistema de poleas para crear composiciones con luces compensadas y a alturas que difícilmente podría llegar si no fuese con este mecanismo rudimentario pero eficaz. Actualmente Vicky vive en Pennsylvania y sigue creando fotografías pintando con luz.



Kamil Varga: 1983

Kamil Varga llama a su fotografía “Luminographie” y lo describe como “dibujar con luz en material fotosensible”. Comenzó a pintar la luz en 1983 cuando creó una de sus primeras imágenes “Caminos de la Luz”.



Kamil ha creado una gran cantidad de trabajo que abarca varias décadas. Sus fotografías se centran en la forma humana. Kamil dice que se decidió por esta fotografía porque no necesitaba de un estudio con instrumentos sumamente costosos sino simplemente una habitación en oscuridad.



**John Hesketh: 1985**

En 1985 John Hesketh tomó su cámara en su patio trasero y comenzó a trabajar en su primera serie de pintar con luz a la que llamó “Homelife”. El tema de esta serie fueron los objetos en su vida familiar cotidiana. John usa filtros de color del mismo modo que hoy lo hacemos nosotros. Vive en Anaheim, California y continúa su evolución desde sus primeros trabajos: “Los Angeles”.



**Tokihiro Sato: 1988**

Tokihiro Sato nació en 1957 en Sakata, Yamagata, (Japón). Sus obras más conocidas hacen mención a un fenómeno curioso llamado Foto-respiración. Sato dispara con una cámara de 8 × 10 y sus exposiciones pueden durar hasta tres horas. Primero Tokihiro se formó en escultura pero pronto descubrió que la fotografía podría hacerla más feliz. Recibió su título de maestra en la Universidad Nacional de Tokio. Sus fotografías de light painting pueden verse en sitios tan singulares como el Guggenheim de Nueva York y el Museo de Arte Moderno de Saitama, Japón. Actualmente es profesora de la Universidad de Tokio de las Artes y continúa haciendo fotografías nocturnas.



Todos los datos e información de los anteriores artistas se recopilaron del siguiente link para aquellos que deseen información más detallada y de las páginas web de los propios artistas. (15 de Mayo 2013). Light Painting Photography. Recuperado de <http://lightpaintingphotography.com/>

## 6.2 Marco Teórico

Durante siglos se ha intentado definir el arte, si bien es cierto esta definición ha sufrido varios cambios y la definición de esta se ha basado en el contexto artístico de cada época, abriendo, rompiendo y cerrando siempre nuevos caminos en el arte determinados por la sociedad contemporánea de cada una de sus épocas; pero sin lugar a dudas –en términos del investigador que propone este trabajo-, la definición más visionaria al respecto ha sido la del artista húngaro Lazlò-Moholy-Nagy ( 1895-1946 ). Paradójicamente, esta visión encaja muy bien en nuestros días, a diferencia de la falta de comprensión de la cual fue objeto en las primeras décadas del siglo xx.

### 6.2.1 Arte

Lazlò-Moholy-Nagy concibe el arte como un sistema articulado de todos los medios expresivos y formas de conocimiento –incluyendo el científico- que de manera creativa promueven el desarrollo del ser humano. Moholy-Nagy piensa que la obra de arte es el resultado de su propia inmersión en las distintas formas de creación; es decir que medios expresivos tales como la pintura, la fotografía, el diseño, el cine, la escultura y la música fluyen hacia una totalidad entendida como el núcleo inspirador de la creatividad humana.

#### **Relación de la luz y el arte**

Moholy-Nagy ve la luz como “matriz del arte” y el “arte como arte de la luz” (Moholy-Nagy, 1925, p. 17). Es decir que desde sus investigaciones experimentales y estudios técnicos realizados logro visualizar a la luz como un medio alternativo al clásico “pigmento”, afirmando en uno de sus escritos citados en su libro “Pintura, Fotografía, Cine y otros escritos sobre fotografía”: “Así pues, es posible pintar con luz con la misma eficacia que con el óleo o cualquier pigmento” (Moholy-Nagy, 1925, p. 19).

Moholy-Nagy dice que el objetivo de la pintura clásica era tratar de recrear el comportamiento de la luz que inciden en los cuerpos u objetos siendo esta observada por el pintor u artista que quiere recrear la escena. Por esta razón Moholy-Nagy confía en que la

fotografía y el cine constituirían un recurso valioso en el camino del arte tal y como lo vemos en nuestros días, ya que estos medios son “manipulación de la luz” (Moholy-Nagy, 1925, p. 19) en el caso de la fotografía y “relación del movimiento de proyecciones luminosas” en el caso del cine.

### **6.2.2 Pintura y fotografía.**

Hay que dejar claro que Moholy-Nagy no trata de sustituir o remplazar la pintura por la fotografía, siendo o catalogando una como “subjetiva” y la otra como “mecánica”, si no que por el contrario buscaba la interacción y conciliación entre estas y cualquier otro medio expresivo ya sea escultura, cine, fotografía o pintura. Moholy-Nagy defiende su posición diciendo “Conciliar los diferentes medios, aceptar su coexistencia, pero no sin delimitar sus propios territorios” (Moholy-Nagy, 1925, p. 27).

Moholy-Nagy, siendo pintor, escultor, fotógrafo y habiendo incursionado en diversos medios de expresión da testimonio de cómo un medio depende o nutre el uno del otro y dice “Yo mismo he enriquecido mi actividad de pintor gracias a mis trabajos fotográficos, mientras que a la inversa, los problemas que me había planteado en pintura estimularon mis experiencias fotográficas” (Moholy-Nagy, 1925, p. 7).

A finales de los años 30, la fotografía era considerada por salones y asociaciones del arte una mezcla de fotografía y pintura, Moholy-Nagy rechaza esta mezcla ya que no reconoce a la fotografía como un medio autónomo a la cual hay que desvelarle su propio potencial.

#### **Fotografía.**

Considerando lo anterior es necesario determinar qué es el medio fotográfico y para ello es inevitable citar la respuesta de Moholy-Nagy debido a su aproximación con el enfoque del proyecto planteado.

Moholy-Nagy encamina su respuesta en dos etapas o como lo llama él mismo dos “tiempos”. La primera se trata de comprender que toda fotografía tal como indica su etimología, es “escritura de luz”. La segunda nos indica que hay que aplicar a la fotografía una separación válida para cualquier práctica artística, “Producción/Reproducción” (Moholy-Nagy, 1925, p. 87); y que permite trazar una línea de división entre dos tipos distintos de imágenes: una fotografía “Objetiva” y otra fotografía innovadora, creativa o según su propio léxico “Productiva”.

Moholy-Nagy afirma que excepto por algunas pequeñas innovaciones fecundadas como lo es la “Rayografía” o “Fotograma” (Moholy-Nagy, 1925, p. 123); en su tiempo u época la fotografía se había quedado estancada, ya que se relega a la fotografía una única función “reproductora”, y se deja de lado la búsqueda de una función creativa, innovadora o “Productiva”. Moholy-Nagy nos dice que a pesar de ya haber tenido lugar una revolución tecnológica en la fotografía, la mirada del hombre ante esta era tardía. Es decir que a pesar de dicha revolución tecnológica la visión del hombre no era capaz de contemplar el potencial y todas las aplicaciones de ésta en el arte.

Moholy-Nagy menciona que siempre hay un pequeño juego en el que lo “Nuevo se ve obstaculizado por lo viejo” o “Antiguo”.

Estos aspectos parecen ser muy similares a lo que vive hoy la fotografía en nuestro municipio que al igual que en 1945, la fotografía es considerada en esencia un medio mecánico de registro y su función se limita a la “Reproducción”. Es increíble que a pesar del desarrollo y la evolución de la fotografía en la historia no solo a nivel internacional si no también nacional, en la que se ha catalogado la fotografía como medio de arte y expresión y en pleno siglo 21 del año 2012 en nuestro municipio Villavicencio la mayor parte de la población aun tenga una concepción de la fotografía similar a la dada en 1930, subvalorada y subyugada.

Es cierto que algunos en los sectores vinculados a la publicidad, Diseño gráfico, comunicación y el arte en general tienen una aceptación y concepción “Actualizada” de la

fotografía como medio de arte. Sin embargo sigue existiendo ese roce como lo mencionaba Moholy-Nagy entre lo “Antiguo” y lo “Nuevo” refiriéndonos a las múltiples y diversas técnicas fotográficas que en un contexto internacional se están explorando y estudiando pero a nivel regional e incluso nacional ni se determinan o simplemente se excluyen y desconocen tal cual como es el caso de la técnica fotográfica estudiada en este proyecto denominada “Light Painting” o “Pintura de Luz”, incluso muchas otras técnicas que se dieron con la revolución de la fotografía digital, situación tal cual como nos la describía Moholy-Nagy en su libro “Pintura, Fotografía, Cine”. (1925) y “Arte y Fotografía”. (1945).

### **6.2.3 Vínculo entre Rayografía y Light Painting.**

Una aproximación a lo que hoy conocemos como “Light Painting” fue el “Fotograma” o “Rayografía” inventadas simultáneamente por Man Ray y Moholy-Nagy sin conocer el uno del otro. Proceso en el que se evidencia la “Producción” de una fotografía en la que no es la cámara el instrumento más importante del proceso fotográfico, sino la “Capa sensible” (Moholy-Nagy, 1925, p. 156); a la luz, el equivalente a dicha capa en nuestros días sería el sensor “CMOS” de las cámaras réflex. Moholy-Nagy afirma en su libro “Pintura, Fotografía, Cine y otros escritos sobre fotografía” (1925) que el “fotograma” en nuestro caso el sensor “CMOS” es la clave de la fotografía; recordando que la fotografía es creación con luz y no hay nada más apreciable o evidente en el “Light Painting” o “Pintura de Luz” que el uso de la luz como herramienta primordial para la “Producción” creativa de diversas composiciones.

### **6.2.4 Referentes contemporáneos**

En el transcurso de la investigación, la búsqueda de referentes contemporáneos a nivel internacional y nacional, evidenció que actualmente son pocos los artistas que manejan y estudian esta técnica y que son aún más escasos los sitios web que proporcionan información de carácter serio sobre artistas dedicados a este tipo de desarrollos de la imagen fotográfica. La investigación arrojó entonces el descubrimiento personal de la recién creada página web denominada *Light painting world alliance (Alianza mundial de pintura de luz)*, un sitio al cual

se pueden suscribir de manera gratuita todos aquellos artistas que trabajen y estudien dicha técnica, permitiéndoles así publicar sus trabajos y constituyéndose en una efectiva ventana incluso en términos de la comercialización misma de su producción simbólica, generando así, una base de datos confiable de todos los artífices de light painting esparcidos por el mundo. En esta web también se publica información relacionada con la actividad expositiva de mayor relevancia para esta comunidad artística.

Para la obtención de mayor información acerca de los artistas contemporáneos que trabajan esta técnica fotográfica, se recomienda visitar la página web: (<http://lpwalliance.com/>) Light Painting World Alliance.

Una vez culminada la búsqueda de referentes contemporáneos se realizó una selección de 4 artistas cuyo trabajo evidencia no solo buen manejo técnico, sino también un propuesta artística de gran interés.

Se buscó contactar vía internet a cada uno de los artistas seleccionados para que aportaran a la presente investigación una selección personal de lo que ellos considerarían sus obras más significativas a nivel artístico-formal y aun en términos psicoafectivos.

El investigador a cargo del proyecto logró contactar a tres de estos artistas, intercambiando información complementaria acerca de su vida y obra. El único artista con quien no se logró un diálogo directo fue con el canadiense Patrick Rochon; sin embargo su página web proporciona de manera óptima la información necesaria para el desarrollo de este ejercicio investigativo.

Otro dato relevante que arrojó la presente investigación es el referido al escaso número de artistas de light painting que hasta la fecha se pueden encontrar a nivel latinoamericano; un hecho corroborable a través de la base de datos suministrada en la página web *Light painting world Alliance*.

Para ver la base de datos de artistas del light painting -por región o país-, visitar el siguiente link:

( <http://lpwalliance.com/index2.php?type=artist-area> ).

Países como Argentina, Brasil y Chile solo cuentan con dos o máximo tres exponentes de light painting, pero al mismo tiempo se evidencia un crecimiento gradual de esta comunidad gracias a su decidida y profesional voluntad de divulgación.

Colombia por su parte únicamente cuenta hasta el momento con un exponente del light painting; su nombre es Cesar Nigrinis.

### **Cesar Nigrinis Name, referente contemporáneo del Light Painting Colombiano**

Cesar Nigrinis es un fotógrafo profesional y artista del light painting de la ciudad de Bogotá, quien realizó sus estudios en Lasalle College International, un centro de formación y educación superior que imparte carreras en diferentes áreas del arte, la cultura y la tecnología. Fue allí donde Cesar Nigrinis tuvo su primer acercamiento al Light Painting, y citando sus palabras evidencio el entusiasmo de este joven artista con esta técnica fotográfica: “Esta técnica la conocí en una clase de iluminación que tuve en la universidad”... “desde ese día empecé y no he parado”.

Cesar Nigrinis lleva alrededor de tres años practicando, estudiando e investigando el light painting, buscando de manera constante nuevos resultados, lo cual no ha sido nada fácil para él, ya que según sus propias palabras: “el último año es en el que más intensamente he trabajado” y ha sido “un trabajo muy grande de investigación y experimentación”.

Cesar Nigrinis inicio su investigación durante su proceso de formación en Lasalle College International y la mayoría de sus obras fotográficas las realizó durante la elaboración de su tesis. Este trabajo arrojó como resultados la producción de un manual –de su propia autoría-, de técnicas para pintar con luz, titulado “La magia de mis ojos”, un blog digital donde fue

datando su experiencia, titulado “ Mágica imaginación”, la producción de una serie de videos que registran cómo produjo algunas de sus obras y un buen número de obras fotográficas.

En uno de nuestros diálogos por correo electrónico y en algunas conversaciones a través de la red social “Facebook”, Cesar Nigrinis me comentó que tanto para él, como para mí era una buena noticia el hecho de que hubiese en Colombia alguien más interesado en este tipo de fotografía. Cuando le pregunté si conocía a algún otro artista colombiano que practicara esta técnica, me respondió: “respecto a artistas colombianos que se dediquen a este tipo de fotografía, la verdad no conozco a ninguno”, y agregó: “como usted ya se dio cuenta, es una técnica poco conocida y no practicada en nuestro país”.

Cesar Nigrinis es sin duda uno de los pioneros en el desarrollo de esta técnica fotográfica en Colombia y un referente muy importante para cualquier coterráneo que desee incursionar en el light painting.

Para ver algunas de las obras de este artista, seleccionadas como material gráfico de apoyo dentro de la presente investigación, ver el anexo A.

Se puede encontrar más información de este artista colombiano visitando su base de datos en *Light Painting World Alliance* a través del siguiente link:

<http://www.lpwalliance.com/index2.php?pos=3&type=profile&id=163&gid=504a23231a6441.83465808>).

También se puede encontrar sus trabajos en su página de *flickr* por medio del siguiente link: <http://www.flickr.com/photos/nigrinisname/>), o visitar su propio blog:

[http://magicaimaginacioncn.blogspot.com/2012\\_08\\_01\\_archive.html](http://magicaimaginacioncn.blogspot.com/2012_08_01_archive.html))

Otro artista seleccionado para realizar un estudio más a fondo es Santiago Di Lorenzo, referente latinoamericano procedente de Argentina.

### **Santiago Di Lorenzo, referente contemporáneo del Light Painting Argentino**

Santiago Di Lorenzo es un fotógrafo profesional y artista del light painting, nacido en la ciudad de Buenos Aires. Cuenta con casi 5 años de experiencia. Tuvo su primer acercamiento a esta técnica fotográfica en el año 2008, con la obtención de su primera cámara fotográfica digital. Su referente coterráneo fue Arturo Aguiar, un conocido artista argentino que llevó su arte a diversas partes del mundo y que en el caso de Santiago, le sirvió de inspiración para la producción de sus primeras obras fotográficas; las cuales fueron desarrolladas inicialmente con solo un par de linternas, y a medida que avanzó en sus prácticas experimentales no solo generó nuevas ideas propiamente artísticas, sino que también desarrolló sus propias herramientas técnicas, según la necesidad planteada por cada una de sus obras creativas.

Hoy en día Santiago usa incluso un software especializado de light painting, con el cual creó algunas de sus obras, como por ejemplo “Atomizado”.

Santiago Di Lorenzo menciona: “Esta técnica tiene, a diferencia de la fotografía "tradicional", la particularidad de crear cosas imposibles en el mundo real sin recurrir a

la edición/manipulación de la imagen, ya que se trata de tomas directas de cámara, y las posibilidades son infinitas”. Esta es la visión general de este artista acerca del light painting.

Su primera exposición individual la realizó en abril del 2012 y se tituló “Papel Negro”, también participó en algunas muestras colectivas.

Para ver las obras de Santiago Di Lorenzo estudiadas en este proyecto ver el anexo B.

Los datos biográficos completos de Santiago Di Lorenzo se pueden encontrar en su página web ([www.elendemo.com.ar](http://www.elendemo.com.ar)) y en la página web *Light Painting World Alliance* a través del siguiente link:

(<http://www.lpwalliance.com/index2.php?pos=2&country=5&type=profile&id=180#prettyPhoto>).

También se puede ver su trabajo en *flickr*:

(<http://www.flickr.com/photos/endemoniau/sets/72157606717612821/>)

Si se quiere conocer las obras de Arturo Aguiar; se puede visitar la página web del artista:

(<http://www.arturoaguiar.com/>)

Otro artista seleccionado que es necesario estudiar más a fondo, dada su gran incidencia en el mundo del light painting es Pedro Alcázar, mejor conocido como “el niño de las luces”; referente europeo de procedencia española.

### **Pedro Javier Alcázar, referente contemporáneo del Light Painting Español**

Pedro Alcázar es un reconocido artista autodidacta en el mundo del light painting. Proviene de Lorca (Murcia) España y cuenta con casi 4 años de experiencia en light painting. Su primer acercamiento a esta técnica fue en 2009, según él después de volver de una práctica nocturna y ver los resultados: “...Las siluetas, las formas, el dinamismo, los colores y todo me resultaban muy interesantes”. “Tuve claro desde ese momento que yo quería practicar la técnica de - pintura de luz-”. En sus inicios Pedro Alcázar seguía de cerca el trabajo de Dana Maltby otro gran artista del light painting.

Pedro dice ser afortunado de ser lorquino, ya que esta tierra según él posee infinidad de locaciones muy favorables para la fotografía nocturna y por supuesto para el desarrollo del light painting. Pedro disfruta mucho de sus salidas nocturnas y de la práctica de esta técnica; esto se evidencia en sus respuestas y en las entrevistas donde se le escucha hablar del tema. Esta es una descripción del artista referida a las locaciones que usa: “...En una montaña, en todas las ruinas, en lugares abandonados, solo encuentras tranquilidad acompañada del sonidos de animales nocturnos. Si miras al cielo puedes ver su magnitud, las estrellas son infinitas y la noche te regala todo eso. Me gusta sentirme libre”, “...es donde me divierto como un niño paseando de noche”.

Pedro Alcázar define el light painting como “pura creatividad y pasión” ya que este recurso expresivo nos permite crear escenas y personajes de la nada y lo único que se requiere es lo que este artista define como “un lienzo de oscuridad”.

Este artista crea fotografías increíbles con la técnica de light painting, pero su trabajo no se limita solo a esto; también se ha encargado de difundir esta técnica por toda España.

Uno de sus mayores intereses es que esta técnica fotográfica sea reconocida a nivel mundial. Para ello, este artista español también imparte talleres o (cursos) experimentales con el fin de enseñar a fotógrafos interesados en incursionar al mundo del light painting.

Su trabajo ha arrojado numerosas obras fotográficas de light painting, como también videos que muestran sus pensamientos y experiencias con esta técnica fotográfica que según el, aún no ha terminado de conocer.

Para ver las obras de Pedro Alcázar estudiadas en este proyecto ver el anexo C.

Para conocer más acerca de Pedro Alcázar y su trabajo, se sugiere visitar su página web: (<http://xn--elniodelasluces-1qb.es/web/>).

También se puede encontrar su trabajo en la página de fotografía conocida como *500px* en el siguiente link:

(<http://500px.com/Elninodelasluces>, o en el sitio especializado *flickr*, a través del siguiente link:

([http://www.flickr.com/photos/riu\\_z/](http://www.flickr.com/photos/riu_z/))

Si se desea conocer el trabajo del artista Dana Maltby “tcb” quien fue un referente importante para Pedro Alcázar, se sugiere visitar su página web:

(<http://www.twincitiesbrightest.com/#>).

También se puede ver su trabajo en *flickr* a través del siguiente link:  
(<http://www.flickr.com/photos/twincitiesbrightest/sets/72157616774575214/>).

Por último, es necesario señalar dentro de este proyecto de investigación, el trabajo del artista canadiense Patrick Rochon, como el referente a estudiar de manera más profunda.

### **Patrick Rochon, referente contemporáneo de light painting Canadiense**

Patrick es un fotógrafo Canadiense nacido en Montreal, artista galardonado del Light Painting con más de 20 años de experiencia. Ganador del primer premio en el concurso de fotografía Nikon en Japón, Patrick ha hecho light painting en fotografía para los circuitos de la industria de la moda y revistas de rock, para portadas de CDs, DVDs, carteles, publicidad en internet y otros materiales de promoción. Gracias a su talento tiene clientes como Toyota y Honda. Patrick ha vivido principalmente en Tokio, Nueva York y París durante 15 años. Su primera aproximación al light painting fue en el 1992. A mediados de 1999 comenzó a crear también videos y presentaciones con luces.

Patrick Rochon se define así mismo en su página web: “Soy un pintor de la luz. Moviendo las luces en la oscuridad con la mano, durante una larga exposición en una cámara, puedo añadir una nueva dimensión a la fotografía. Esto es Light Painting.” “Yo puedo tomar una foto de algo que no existe”.

Este artista es probablemente el mayor exponente del light painting en la actualidad. La calidad técnica y conceptual de sus obras es altísima, convirtiéndose así en un referente obligado para cualquiera que desee incursionar en este “nuevo” mundo de la fotografía. De hecho, las obras de este artista canadiense recientemente han pasado a un nivel de cualificación aún mayor. Justo cuando parecía imposible superar visualmente su trabajo, publica en su web su nuevo adelanto en el mundo del light painting: fotografías de Light painting en 360°; añadiendo así a este tipo de fotografía, un nivel de dificultad extremo que solo un artista con una vasta experiencia y talento podría manejar.

Su trabajo ha arrojado incontables obras fotográficas, audiovisuales y performance alrededor del mundo; logrando combinar y llevar una técnica con grandes posibilidades artístico-expresivas al mundo comercial de la moda y la publicidad.

Para ver las obras de Patrick Rochon estudiadas en este proyecto ver el anexo D.

Patrick Rochon documenta todo su trabajo y describe cada una de sus obras y trabajos en su página web.

Para conocer mucho más del interesante trabajo de este artista, se sugiere visitar su página web: (<http://www.patrickrochon.com/>).

También se puede encontrar su trabajo en la página de light Painting World Alliance en el siguiente link: (<http://lpwalliance.com/index2.php?pos=2&country=4&type=profile&id=95>)

## **7. METODOLOGÍA (de acuerdo con la naturaleza del trabajo)**

Se llevó a cabo una investigación de tipo exploratorio descriptivo dentro de un enfoque cualitativo, que es utilizado en estudios de problemas poco conocidos o nuevos como es el caso de esta investigación.

También se llevó a cabo una investigación descriptiva observacional sistematizada, de corte transversal con un total de 340 piezas. Este tipo de investigación busca observar detalladamente el fenómeno objeto de estudio a través de una planificación sistemática del comportamiento de la luz de las diferentes herramientas lumínicas empleadas para la producción de fotografías, su incidencia sobre diversos objetos y su entorno y cómo esto puede ser aprovechado para la generación de diversas texturas que darán lugar a la creación de fotografías únicas desarrolladas en el imaginario del artista. Para esto se necesita un cuarto o habitación completamente oscura donde no interfiera la luz natural ni artificial, es indispensable para estas primeras observaciones que el sujeto tenga control total sobre el entorno y cuente con un espacio mínimo de 3m<sup>2</sup>. Para cumplir con estos requisitos se recomienda trabajar una vez se oculte el sol entre las 6:30pm y las 7:00pm hasta las 9:00pm hasta terminar de observar todas la herramientas lumínicas que deseamos emplear para la producción de las fotografías, luego de realizar todos los ejercicios pasamos a contemplar todas y cada una de las fotografías resultantes de cada observación con cada herramienta lumínica hasta entender y encontrar la manera de aprovechar la luz. En la observación el investigador considera los fenómenos tal como se presentan.

### **7.1 Muestra**

Artistas expertos en el tema de técnica fotográfica Light Painting

### **7.2 Instrumentos técnicas de recolección de datos**

Los instrumentos a través de los cuales se pretenden obtener datos son dos técnicas:

La entrevista la cual contiene un cuestionario de 5 preguntas abiertas estructuradas aplicada a expertos, con las que se busca conocer la situación actual de la técnica.

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

Una ficha de observación en la que se detalla los componentes a observación de manera sistemática.

### **7.3 Instrumentos de Medición**

Los instrumentos utilizados en esta investigación serán la observación directa y entrevistas.

### **7.4 Población**

Directores y personal de diferentes entes de cultura, conocidos artistas del municipio así como también jóvenes artistas y personas con un interés común en el arte y el desarrollo sociocultural de la región dentro de los cuales están niños, adolescentes de bachiller de diversos colegios, jóvenes de diferentes universidades junto con docentes y adultos mayores. Todo el espectro de edad y pensamiento así como también todo el espectro de niveles socioeconómicos de la región en especial la del municipio de Villavicencio.

#### **Participantes**

Son varias personas quienes darán un aporte directo e indirecto a este proyecto, hago mención de aquellas con mayor relevancia.

Omar Eduardo Gómez Reina (Tutor del Proyecto)

Teresita de Jesús Serrano (Asesora de Investigación)

Orlando Gómez (Coordinador Tecnología Comunicación Gráfica)

Luis Alberto Medina (Director del Instituto Departamental de Cultura del Meta)

Patrick Rochon (artista de light painting) Canada

Pedro Alcázar (artista de light painting) España

Santiago di Lorenzo (artista de light painting) Argentina

Cesar Nigrinis (artista de light painting) Colombia

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

## 8. RESULTADOS

En primera instancia, después de toda la labor de investigación teórica hay que dejar en claro qué es el Light Painting.

Si nos fijamos en su traducción literal del inglés, sería “Pintar con luz” pero si observamos todas las posibilidades expresivas nos daremos cuenta que es crear, dar vida a algo que solo existe en nuestra imaginación.

Light Painting es una técnica fotográfica que básicamente consiste en crear imágenes con luz, de manera controlada y experimental con diversas herramientas lumínicas tales como: Linternas, bombillos led, fuego, láser y muchas otras. Los resultados finales son piezas gráficas (en este caso fotografías) con ilustraciones, grafitis o figuras abstractas. Esta técnica fotográfica permite observar el recorrido de la luz, la refracción y el comportamiento de esta en diferentes lugares, condiciones lumínicas y sobre diversos objetos, permitiendo generar diversos trazos y diferentes texturas sobre el espacio. Hay que tener en cuenta que el Light Painting ha evolucionado a tal punto que no solo se aplica en fotografías, hoy en día se aplica también a producciones audiovisuales y performance.

Teniendo en cuenta lo anterior cabe resaltar que este proyecto está orientado (enfocado) en el uso de Light Painting como técnica fotográfica, reconociéndolo como un medio artístico-expresivo de gran valor no solo en el contexto artístico regional, sino también global.

### 8.2 Estudios técnicos

Es posible que algunas personas que no están tan familiarizados con la fotografía se pregunten ¿cómo es posible hacer una fotografía así, sin hacer una edición por computadora? o la pregunta más común es ¿Cómo lo hizo?, para ello existen dos formas de responder:

Las cámaras con modo manual permiten realizar ajustes técnicos, ajustes tales como controlar el tiempo que el sensor (Capa sensible a la luz) es expuesto al exterior, en otras

palabras “tiempo en el que le entra luz”, este sensor en cámaras análogas es conocido como la película o “Fotograma” o en términos más comunes el rollo, en las cámaras digitales réflex dicho sensor se denomina “CMOS”. Cuando este sensor es expuesto durante un tiempo prolongado reacciona a las partículas de luz y graba su recorrido u refracción sobre objetos u espacios, así que si ubicamos una fuente de luz frente a la cámara en una habitación totalmente oscura y hacemos un movimiento de izquierda a derecha con dicha fuente, el sensor graba dicho recorrido durante el tiempo que estuvo expuesto y crea una línea en la fotografía. A esto se le suman otros aspectos como el iso (nivel de sensibilidad del sensor) y la apertura del diafragma (ajuste que permite controlar la cantidad de luz que entra en el sensor), ajustes que permiten controlar todos los aspectos de la fotografía resultante.

Utilizando velocidades de obturación lentas “prolongadas” (es decir que se tarde varios segundos en hacer la fotografía), que pueden durar pocos segundos, unos cuantos minutos o varias horas todo (dependiendo de la complejidad de la pieza creativa) en lugares oscuros donde el fotógrafo puede mover diversas herramientas lumínicas de manera voluntaria y consciente para crear u materializar una idea creativa en una pieza fotográfica.

Lo primero que tenemos que tener en cuenta cuando queramos incursionar en esta técnica es contar con el conocimiento teórico básico, saber de qué se trata y qué aspectos técnicos deben ser valorados, al igual que en cualquier otra técnica fotográfica, ya sea fotografía publicitaria, fotografía de moda u cualquier otra.

Una vez empapados un poco del tema nos daremos cuenta de cuatro cosas:

Debemos contar con una cámara que tenga el modo manual (es decir que nos permita modificar los parámetros de la toma a voluntad), los parámetros manejados en el light painting son exactamente los mismos que empleamos en cualquier otro tipo de fotografía (iso, diafragma, velocidad de obturación, balance de blancos.), solo que los usamos de un modo específico.

Debemos contar con una fuente de luz (portátil), es decir que podamos usar o mover para generar los trazos deseados, esta fuente de luz puede ser una linterna, bombillos led, fuego, láser o cualquier objeto inventado o por inventar que emita luz.

Debemos tener en cuenta las condiciones de luz natural y artificial que no podemos controlar, generalmente esta técnica es usada en las noches y en espacios oscuros donde no hay una intervención directa de fuentes de luz involuntarias; sin embargo algunos emplean también la denominada “Hora Azul”, que es pocos minutos antes del amanecer o pocos minutos después del atardecer.

Que en la mayoría de los casos se hace indispensable el uso de un trípode.

Una vez familiarizados con los aspectos básicos de esta técnica es inevitable sentir curiosidad y tratar de hacer pequeñas pruebas.

A continuación trataré de explicar detalladamente cada una de las cosas que estudié detalladamente y tuve que tener en cuenta antes de realizar mi primera prueba fotográfica con la técnica del Light Painting.

Lo primero de lo cual me percaté y quiero asegurarme que lo sepan, es que no existe una configuración mágica, por lo cual voy a explicar qué parámetros debemos configurar para obtener cierto tipo de resultado.

Primero, quitaremos todos los automatismos de la cámara. Lo que queremos es tener un control total de la toma, y la única manera de obtenerlo, será configurando todos los valores manualmente (cámara en modo manual o modo blub).

### **Primer parámetro: ISO**

En la mayoría de las ocasiones queremos obtener una imagen lo más limpia posible de ruido. Para ello pondremos el valor más bajo que nuestra cámara nos permita (en mi Canon ese valor corresponde a 100). Tengan presente que a mayor valor del iso, más sensible es el

sensor a la luz; por tanto registra más luz, pero a su vez genera más ruido, es decir que tenemos una pérdida en la calidad de la imagen (perdemos nitidez). Todas las cámaras son diferentes en este sentido; algunas tienen más tolerancia al iso que otras, así que es indispensable conocer muy bien las capacidades del equipo a usar.

### **Segundo parámetro: Tiempo de exposición “velocidad de obturación”**

Este es el pilar base de la fotografía nocturna y en su efecto del Light Painting, por lo general se usan tiempos de exposición largos (velocidades de obturación lentas) el cálculo del tiempo depende de la complejidad de la obra; es por esto que antes de dar inicio a la fotografía que tenemos en mente, debemos practicar muy bien cada uno de los movimientos necesarios para la producción; en general esto no es algo que preocupe mucho ya que usualmente la fotografía tardará lo que tardemos en hacer los trazos. Si se cuenta con el modo blub (modo de la cámara que permite mantener el sensor expuesto el tiempo que el fotógrafo requiera) y un disparador inalámbrico se facilitará el trabajo.

### **Tercer parámetro: Balance de blancos (K) “Temperatura del color”**

Con esto controlamos la temperatura del color que queremos usar en nuestra toma ya sean frías o cálidas (frías: la imagen tiende a ser más azul, cálidas: la imagen tiende a ser más roja.) y esto depende del tipo de herramienta lumínica que vayamos a manejar; es decir, si vamos a emplear una antorcha o si vamos a emplear una linterna led o si vamos a usar un láser, una vez seleccionada la temperatura, tenemos que ser conscientes del tipo de luz artificial que vamos a emplear para iluminar. Normalmente, emplearemos lo inverso a la temperatura de color seleccionada. Si seleccionamos una temperatura cálida, utilizaremos luces frías, y si tenemos temperaturas frías, entonces utilizaremos luces cálidas, para conseguir contraste en las fotos, o si solo se usa un solo tipo de fuente de luz en la toma podemos usar una temperatura de color K: AWB es decir (automático).

### **Cuarto parámetro: Diafragma “F”**

El diafragma controla como primera medida la cantidad de luz que entra en el sensor; así que si la fuente de luz que se está utilizando no tiene un buen alcance (es de baja potencia ej.

velas, antorchas, linternas baratas), debemos usar diafragmas abiertos para que entre más luz (esto se traduce en números f: pequeños ej. f 4.6 o f 8). Si por el contrario la fuente de luz es muy potente ej. Luces led, láser; entonces podemos emplear diafragmas más cerrados para que entre menos luz (número f: grandes ej. f 15 o f 22). Estos ajustes dependen de lo que se quiera lograr con la fotografía.

Como segunda medida el diafragma también controla la profundidad de campo (el rango de enfoque en una fotografía) así que este aspecto también debe ser contemplado en el caso de que se tengan dos o más objetos u personajes dentro de la composición y si se quiere o no que uno de estos quede fuera de foco.

Ya con mi cámara y teniendo en cuenta todo esto que acabo de explicar, me apresuré a conseguir las herramientas que necesitaba para empezar a realizar las primeras pruebas.

Así que realicé una lista de herramientas:

Trípode

Una linterna con un bombillo led

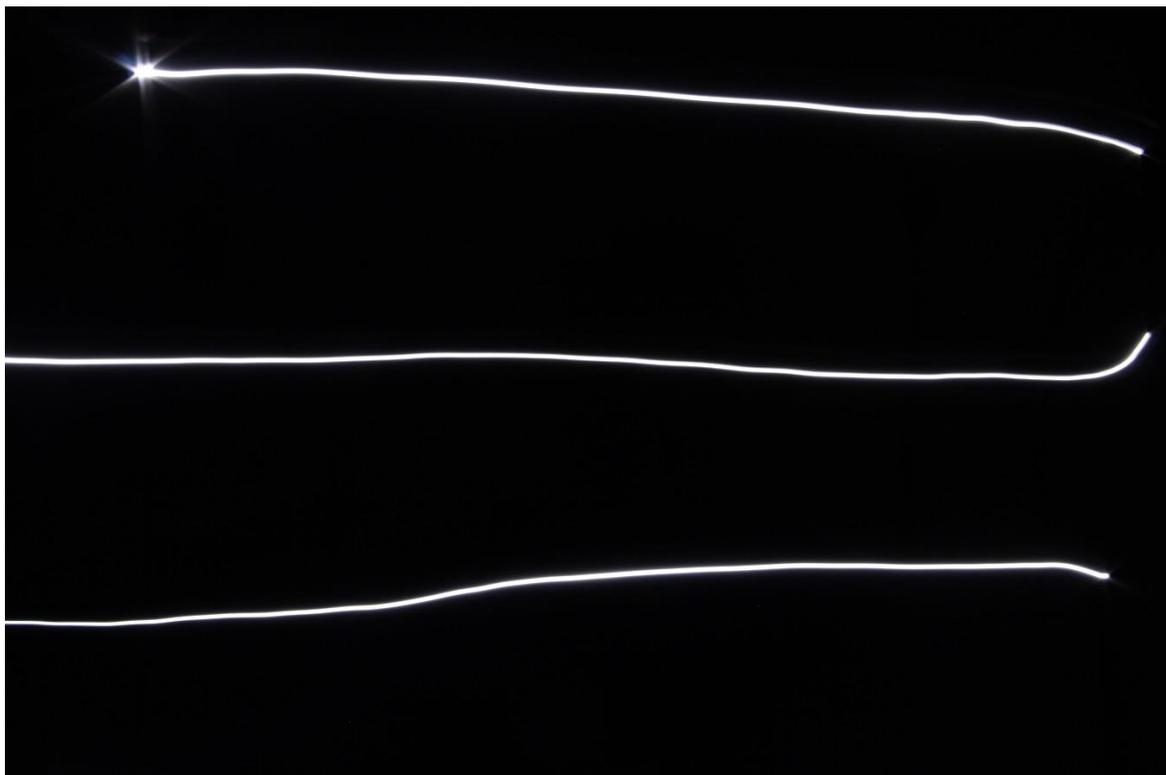
Cámara

Teniendo esto en mis manos me dirigí a mi habitación a la 8:00 pm y teniendo en cuenta lo que había aprendido, configuré la cámara de esta forma:

Iso:100, tiempo de exposición: 15", diafragma: f 22, K: AWB (automático)

Ubiqué la cámara y a través del visor determiné el lugar que aparecería en la composición, apagué la luz de la habitación, me ubiqué y presioné el obturador, tome la linterna y la encendí con la intención de trazar tres líneas moviendo la linterna de izquierda a derecha tratando de realizar los tres movimientos (trazos) con la misma velocidad.

Este es el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 1

Lo que pude observar fue:

Al realizar los tres trazos con la misma velocidad, las tres líneas conservan una estética similar

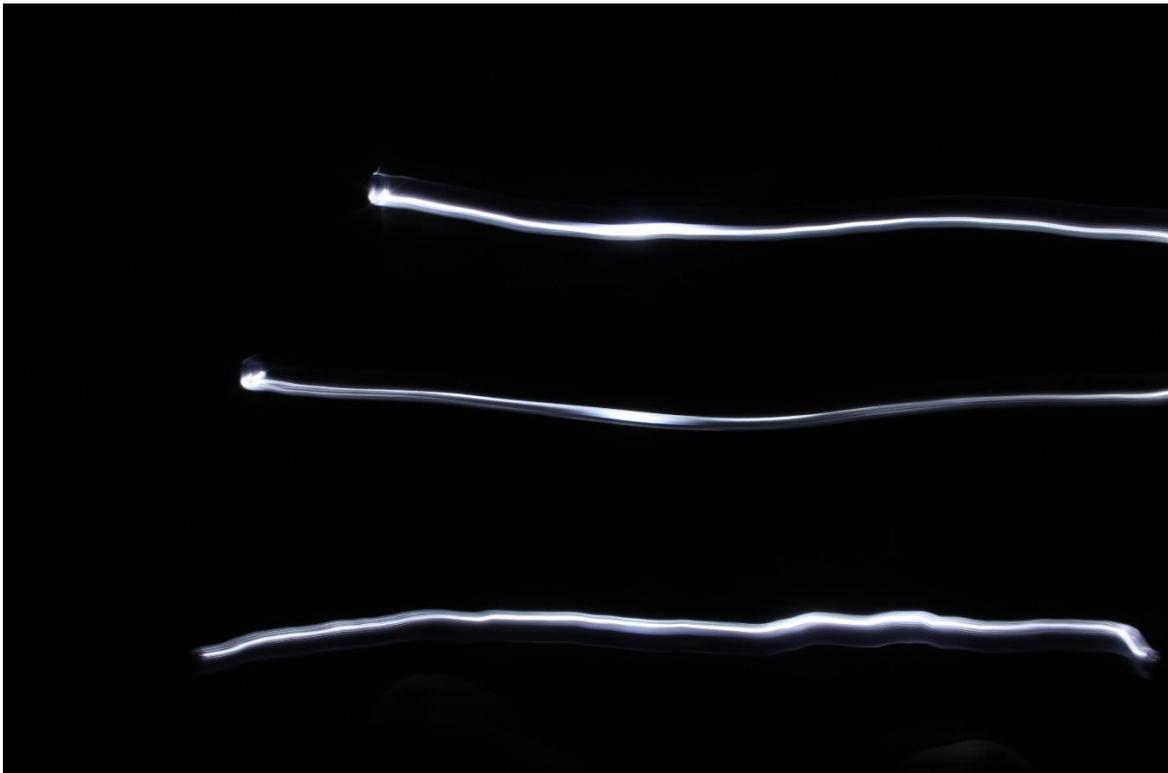
Que no contemplé de dónde a dónde debía mover la linterna para evitar que se saliera del encuadre

Que 15'' como tiempo de obturación, es mucho tiempo para realizar tres líneas. Cuando terminé de hacer los trazos tuve que esperar unos ocho segundos a que la cámara terminara de realizar la fotografía; sin embargo, como estaba experimentando solo, esos segundos sobrantes ayudaban mientras me ubicaba.

Con la misma configuración en la cámara opté por realizar nuevamente el ejercicio pero contemplando las observaciones anteriores con la intención de que los trazos que visualizaba

en mi mente no se salieran del encuadre y aplicando una pequeña variación, la cual consistía en realizar los trazos (movimientos) a velocidades diferentes.

Este es el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 2

Lo que pude observar fue:

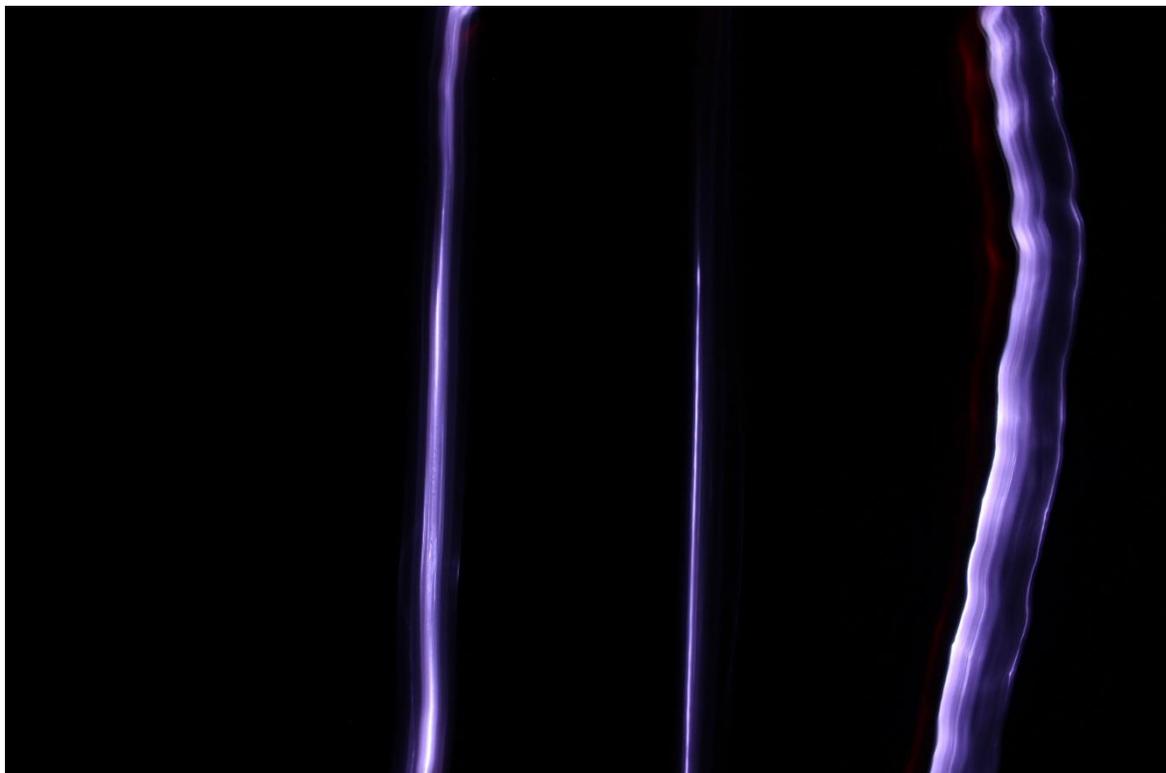
Los trazos de luz cambian según la velocidad del movimiento: trazos más rápidos generan líneas más finas, trazos lentos generan líneas más gruesas, pero su exterior es más difuso.

Que debía asegurarme de calcular mejor las distancias del movimiento de los trazos para evitar que se salieran del encuadre.

Que realizar la corrección evitando que se saliera del encuadre, de momento no tenía relevancia; esta solo sería relevante cuando empezara a realizar piezas creativas más complejas y que este trabajo sería menos dificultoso si se realizara con ayuda de otra persona.

Realicé un ejercicio más con la misma configuración de cámara (sólo cambie la orientación de los trazos. Ver anexo E.

Con la intención de cambiar el color del trazo, simplemente añadí un “filtro” casero, adapté a la linternita un trozo de papel celofán de color violeta “morado”, este es el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 3

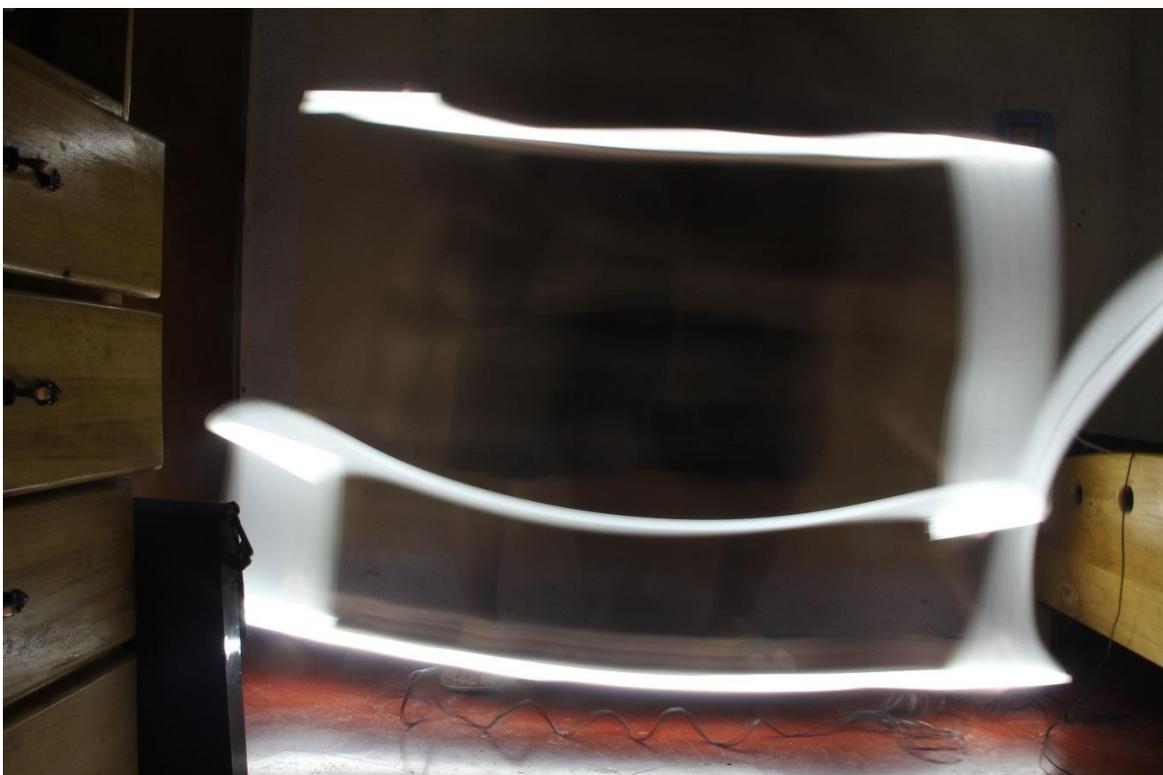
Lo que pude observar fue:

Que al añadir el papel para cambiar el color del trazo, modificaba la textura de este, (esto se aprecia de mejor manera cuando se realiza el trazo con una velocidad lenta. Observar la línea de la derecha)

Que al agregar el “filtro”, la potencia de la luz disminuía. Esto me llevo a pensar que más adelante con propuestas más complejas sería mejor opción conseguir leds de diferentes colores en lugar de agregar filtros.

Para la siguiente práctica experimental de mi etapa de estudios técnicos añadí a mi lista de herramientas un tubo de neón de 30cm de largo, con la intención de observar los posibles cambios al usar una fuente de luz diferente. De inmediato observé las dificultades que se me podían presentar. Al ser una herramienta que necesita estar conectada a un enchufe, es inevitable no enredarse con los cables en la oscuridad durante la toma, siendo posible desconectarlo accidentalmente de la toma de corriente, lo que podría arruinar un intento por crear un pieza fotográfica más compleja que requiera el uso de esta herramienta. Así que es muy importante tener esto en cuenta y planificar muy bien todo antes de comenzar. En la primera prueba con el tubo de neón, realicé la toma en la misma ubicación escogida para los ejercicios anteriormente ejecutados y con la misma configuración de cámara.

Este es el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 4

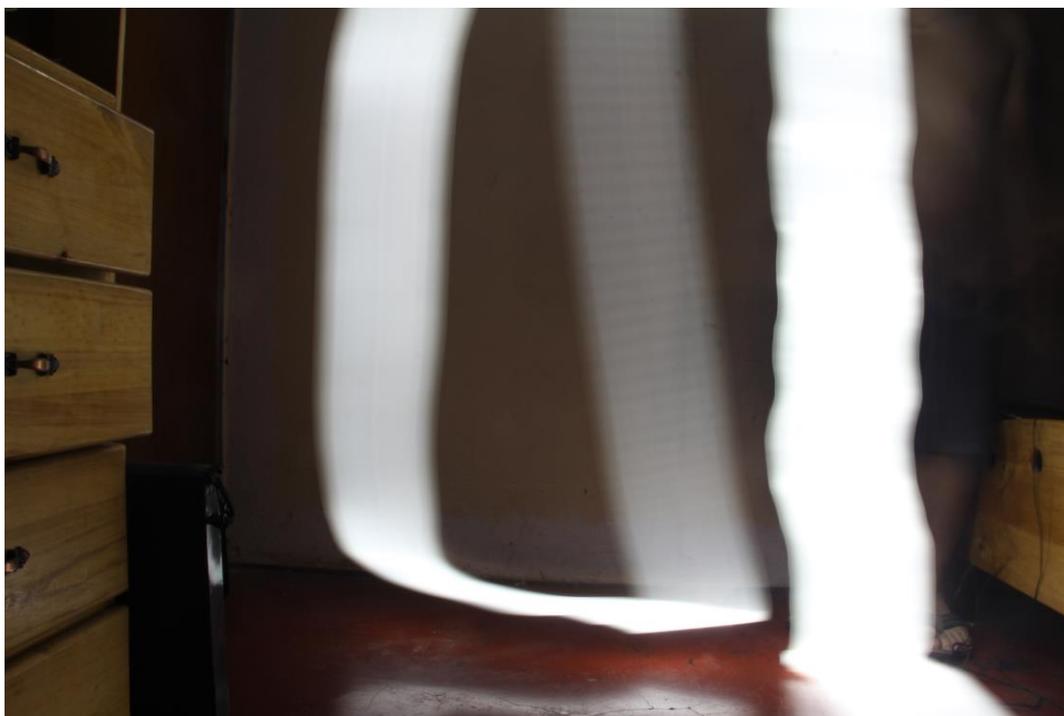
Lo que pude observar fue:

La luz del tubo de neón tiene mucha más potencia que los bombillos led; por tal motivo aparecen en el encuadre elementos que no podíamos observar en los anteriores ejercicios; así que es necesario tener en cuenta esto en la realización de futuras piezas para evitar que aparezcan en el encuadre cosas que no fueron contempladas y arruinen la toma.

La textura que genera esta herramienta es muy suave, casi como una tela semitransparente y debido a su potencia hay que tener cuidado con la direccionalidad (dirección en la que se apunta la luz) que se le da; ej. en esta toma se alcanza a percibir el rastro que deja mi mano al mover la luz. Al usar esta herramienta en algún momento debe ser necesario usar guantes y vestimenta negra para evitar rastros no deseados.

En el siguiente ejercicio sólo intente cambiar las velocidades de los trazos; es decir, lo mismo que con las linternas: unos movimientos más rápidos que otros para observar las diferencias.

Este fue el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 5

La conclusión que saqué al hacer esto, es que se tienen que conocer muy bien las herramientas para que a la hora de realizar una pieza de mayor complejidad no tengamos problemas tales como: quedó sobre-expuesto el trazo; no se ve, o pequeños grumos. Esta foto es un claro ejemplo de ello. Si fuese a realizar una fotografía y no efectúo este tipo de estudio de las fuentes de luz que estoy utilizando y no sé cómo se comporta esta luz, probablemente no vaya a conseguir nunca un resultado óptimo y los trazos hechos durante la toma no sean los esperados al observar la fotografía.

Para observar otras tomas realizadas con esta herramienta ver anexo F.

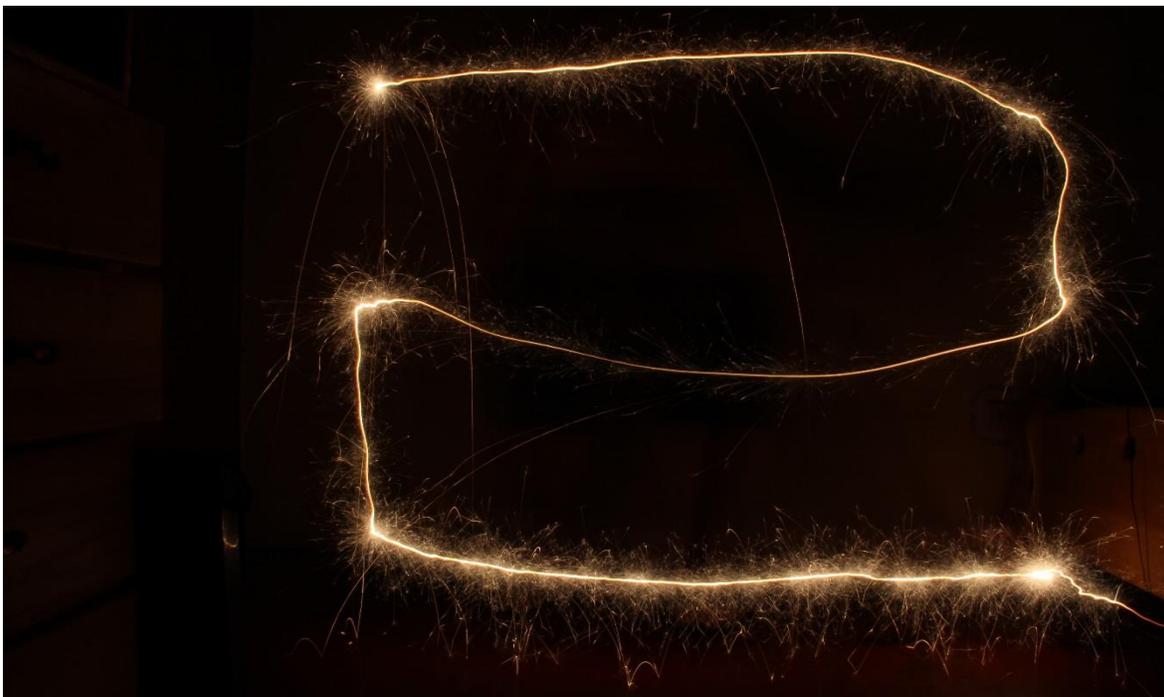
En la siguiente sección de práctica correspondiente a la etapa de estudios técnicos, usé una herramienta lumínica que es, probablemente conocida por cualquier persona durante su niñez; hablo de una -chispita mariposa-; muy famosas en la fecha conocida como día de las velitas. Esta curiosa herramienta no solo trajo gratos recuerdos de aquella época de la infancia sino que también impulsó mi entusiasmo por esta técnica fotográfica, al ver cómo usando elementos tan comunes y cotidianos podemos generar texturas y trazos tan interesantes.

En la primera prueba con las chispitas mariposas mantuve la misma posición de la cámara que en las pruebas anteriores y la misma configuración de la cámara:

Iso:100, tiempo de exposición: 15", diafragma: f 22, K: AWB (automático).

En esta prueba quise dibujar un número dos y realizar cambios de velocidad en el movimiento durante el trazado, para observar las posibles variaciones aparecidas en dicho trayecto.

Este fue el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 6

Lo que se puede observar es:

Que la línea interna es muy fina, sin importar la velocidad del movimiento con la cual realizo trazo.

La visualización de las estelas externas (chispitas); las cuales generan una textura muy llamativa, sí dependen de la velocidad del movimiento en el trazado.

La luz que emana esta herramienta no es muy potente en realidad; sin embargo esto puede confundirnos, ya que las -chispitas- al irradiar una y otra vez estelas de luz con gran velocidad, estas quedan grabadas sobre sí mismas en el sensor; lo cual genera la ilusión de una fuente lumínica potente. Sin embargo podemos observar que el rango de luminosidad no es realmente de mucho alcance.

Para una segunda prueba con esta misma herramienta realicé una pequeña variación en la configuración de la cámara:

Iso:100, tiempo de exposición: 15", diafragma: f 14, K: AWB (automático).

Acerqué aún más la fuente hacia la cámara para poder observar mejor los detalles de la textura que genera esta herramienta.

Este es el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 7

Continuando con el proceso de trabajo en la etapa de estudios técnicos, opte por usar nuevamente un objeto común. Usé como herramienta lumínica un encendedor (mechera), y teniendo en cuenta que esta fuente de luz era de baja potencia comparada con un láser, led o luz de neón; realicé los ajustes necesarios en la cámara para que la luz de esta fuente lumínica alcanzara a quedar garbada en el sensor de la cámara.

Los parámetros que empleé fueron:

Iso:100, tiempo de exposición: 30", diafragma: f 15, K: AWB (automático).

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

Aumenté el tiempo de exposición y disminuí la apertura del diafragma usando uno más abierto para permitir una mayor entrada de luz al sensor. También realicé los trazos con una velocidad de movimiento más lenta.

Este fue el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 8

Lo que pude observar fue:

Se generan trazos muy difusos, pero en definitiva generan la textura propia del fuego; se necesita usar un diafragma mucho más abierto para generar un trazo más definido.

En una segunda prueba realicé un pequeño ajuste en la configuración de la cámara abriendo más el diafragma:

Iso:100, tiempo de exposición: 30", diafragma: f 9, K: AWB (automático).

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

Para esta prueba decidí intentar generar una imagen simétrica para probar la dificultad de lograr una fotografía simétrica con esta técnica: los trazos que generara de la mitad hacia arriba en la composición debía repetirlos en la parte baja de la composición y así mismo los trazos de la mitad de la derecha debía repetirlos en la mitad izquierda.

El resultado es el siguiente:



Fotografía estudio técnico No. 9

Casi logro el objetivo; sin embargo es extremadamente complejo lograr una imagen simétrica. Se requiere mucho tiempo de práctica de cada uno de los movimientos en el trazo, tener buena memoria y suerte. Cualquiera que decida intentar hacer trazos o dibujos en el aire con esta técnica fotográfica se dará cuenta que no es nada fácil, pero con el tiempo y con mucha concentración nuestro cerebro se acostumbra y casi que empieza a funcionar como si fuera un sensor. Empezamos a imaginar cada uno de los trazos y a ver en nuestra mente una ligera aproximación a la fotografía resultante. Una vez que lo logramos, aprendemos a

disminuir el tiempo de trabajo que debemos invertir en la creación de una pieza fotográfica de mayor complejidad.

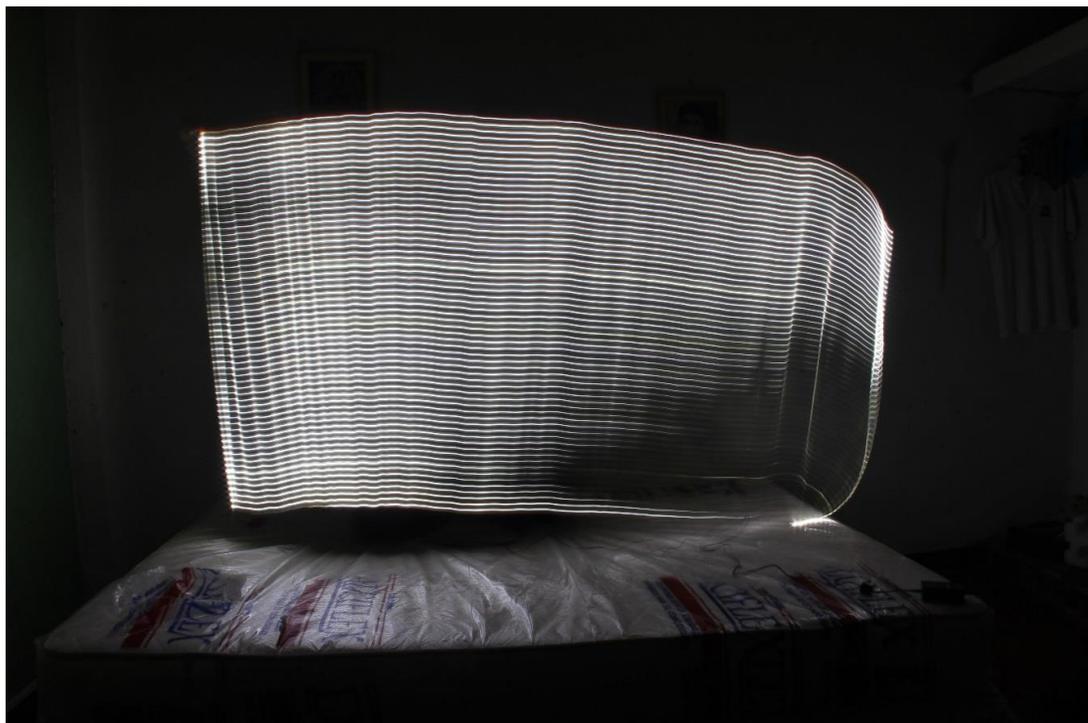
En la siguiente prueba durante la etapa de estudios técnicos anexé una nueva herramienta: cinta led de 1m de largo de luz blanca. Esta es una fuente lumínica muy potente y necesita de alimentación eléctrica, por lo cual presenta problemas similares a los del tubo de neón; ej. si no se tiene cuidado, nos enredamos con los cables y se corre el riesgo de desenchufar accidentalmente la herramienta. Si no se tiene cuidado con la direccionalidad de la luz, nuestro cuerpo puede dejar estelas no deseadas, entre muchos otros factores que solo podemos observar con la experimentación permanente de la herramienta que estamos usando.

En la primera prueba con la cinta led, realicé los siguientes ajustes en la configuración de la cámara. Esta configuración la efectué teniendo en cuenta las propiedades de esta fuente de luz.

Iso:100, tiempo de exposición: 7", diafragma: f 22, K: AWB (automático).

Usé esta configuración para tratar de evitar que salieran en la composición objetos indeseados debido a la potencia de la fuente de luz, y teniendo en cuenta que realizaría un trazo simple de derecha a izquierda.

Este es el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 10

En esta fotografía tuve en cuenta la direccionalidad de la luz y con esto evité que aparecieran estelas no deseadas producidas por mi cuerpo. Esto se logra evitando que la luz incida directamente sobre alguna parte del cuerpo; igualmente prestando atención al hecho de que al momento de generar el trazo, mi cuerpo no esté en medio de la fuente de luz y la cámara, o de lo contrario se crearán contornos.

Lo que pude observar fue:

El manejo de la cinta led no es muy fácil debido a su maleabilidad. Si se requiere un trazo más preciso y recto, es necesario adaptar la cinta pegándola a un objeto más firme ej. Un palo de escoba.

Al ser una herramienta que cuenta con múltiples bombillos led en línea recta, permite generar múltiples líneas, que a su vez permiten generar diferentes tipos de trazo y texturas.

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

Para la segunda prueba con la cinta led y manteniendo la misma configuración de cámara decidí generar un trazo vertical con movimiento a velocidad media, de abajo hacia arriba y pequeñas variaciones de adelante hacia atrás.

El siguiente es el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 11

Lo que pude observar fue:

Que dependiendo de la variación del movimiento, se genera una textura específica. En este caso se puede observar pequeñas ondas u arrugas en el trazo de luz, similares a las de una tela o cortina arrugada o movida por el viento.

Por más cuidado que tuve con la direccionalidad de la luz para que no incidiera sobre mi cuerpo, se alcanza a notar estelas producidas por mis extremidades; contratiempo que podría solucionarse con el uso de vestimenta negra.

Una tercera prueba con esta herramienta, usando vestimenta negra y queriendo generar un trazo diferente con la ayuda de un palo de escoba pegando a este la cinta led, nos permite observar el siguiente resultado:



Fotografía estudio técnico No. 12

Como se puede observar ya no hay estelas de mi cuerpo y al pegarse la cinta led al palo es más sencillo controlar su direccionalidad.

Para observar otras fotografías con esta fuente lumínica ver anexo G.

En la siguiente práctica de la etapa de estudios técnicos decidí observar el comportamiento de la luz y su incidencia sobre diversos objetos tales como vasos, envases, vidrios o cristales procedentes de algunas de las fuentes lumínicas anteriormente mencionadas.

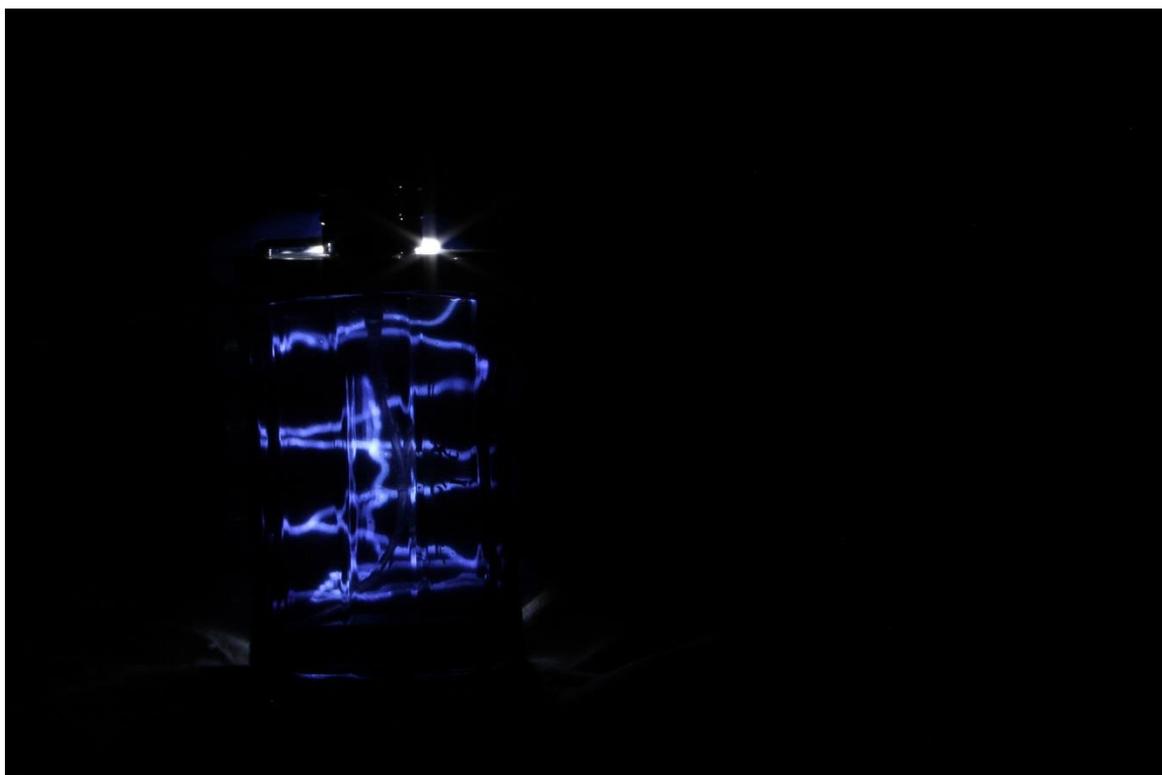
En la primera prueba utilicé un frasco de loción de vidrio de color azul y una linterna. Este frasco en su parte superior está cubierto por una tapa metálica plateada. Observando estas

características surgieron varias ideas de cómo podría aprovechar las propiedades de dicho frasco para generar una fotografía de light painting tomando un objeto común y corriente para crear y materializar algo que no existe previamente si no en mi mente.

Los parámetros de ajuste para la siguiente toma son:

Iso:100, tiempo de exposición: 10", diafragma: f 29, K: AWB (automático).

Este es el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 13

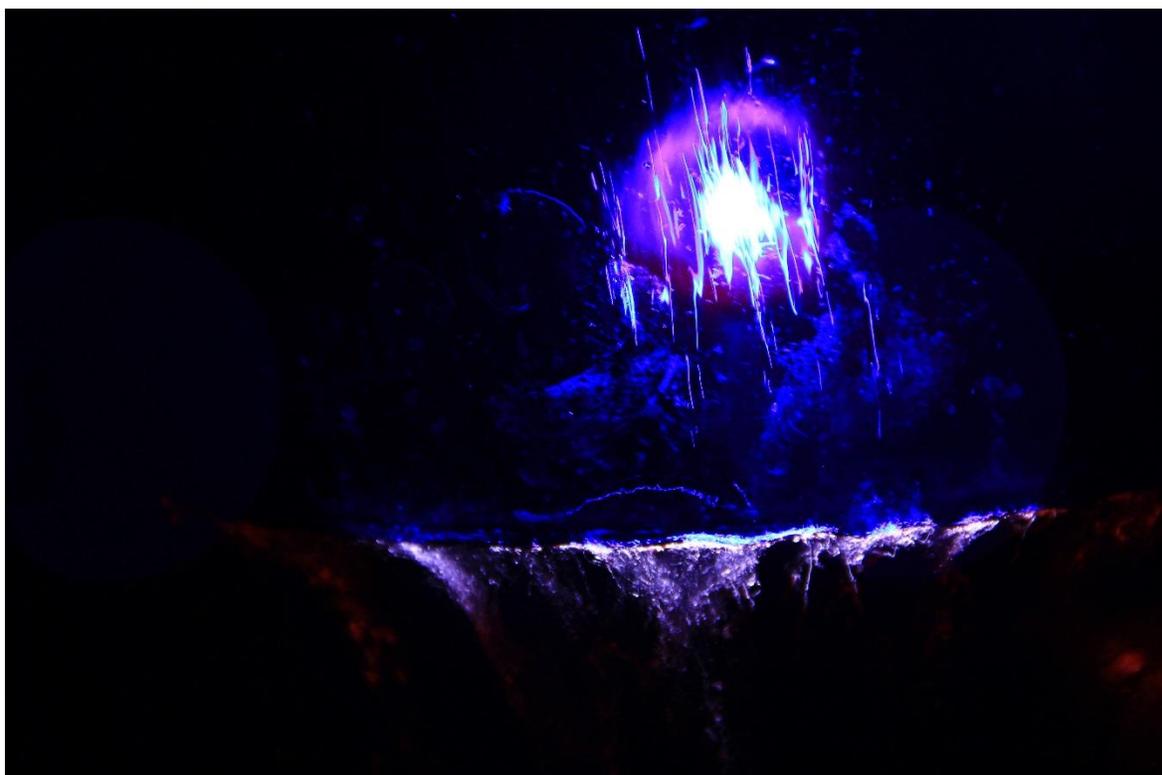
Observando el objeto y el comportamiento de la luz sobre este objeto y aprovechando su translucidez quise usarlo como un contenedor de energía y recrear como se vería la energía eléctrica dentro de dicho contenedor. Aunque solo fuera empleando un frasco de loción y mi mano con una linterna detrás recreando el movimiento de la estela de luz generada por la energía eléctrica; se obtiene un buen resultado visual, se evidencia cómo podemos valernos de diferentes objetos cotidianos, jugando con la luz y su incidencia sobre dichos objetos

aprovechando su translucidez y el modo en que se refleja o refracta la luz para crear lo que sea que imaginemos en nuestras mentes.

El siguiente ejercicio fue solo para incluir otro elemento con el cual jugar, con la intención de observar el resultado obtenido al incluir agua cayendo sobre un tazón de vidrio azul, iluminado desde el interior por una linterna led de luz blanca, usando los siguientes ajustes en los parámetros de la cámara.

Iso: 100, tiempo de exposición: 5", diafragma: f 5,6, K: AWB (automático).

Este es el resultado:



Fotografía estudio técnico No. 14

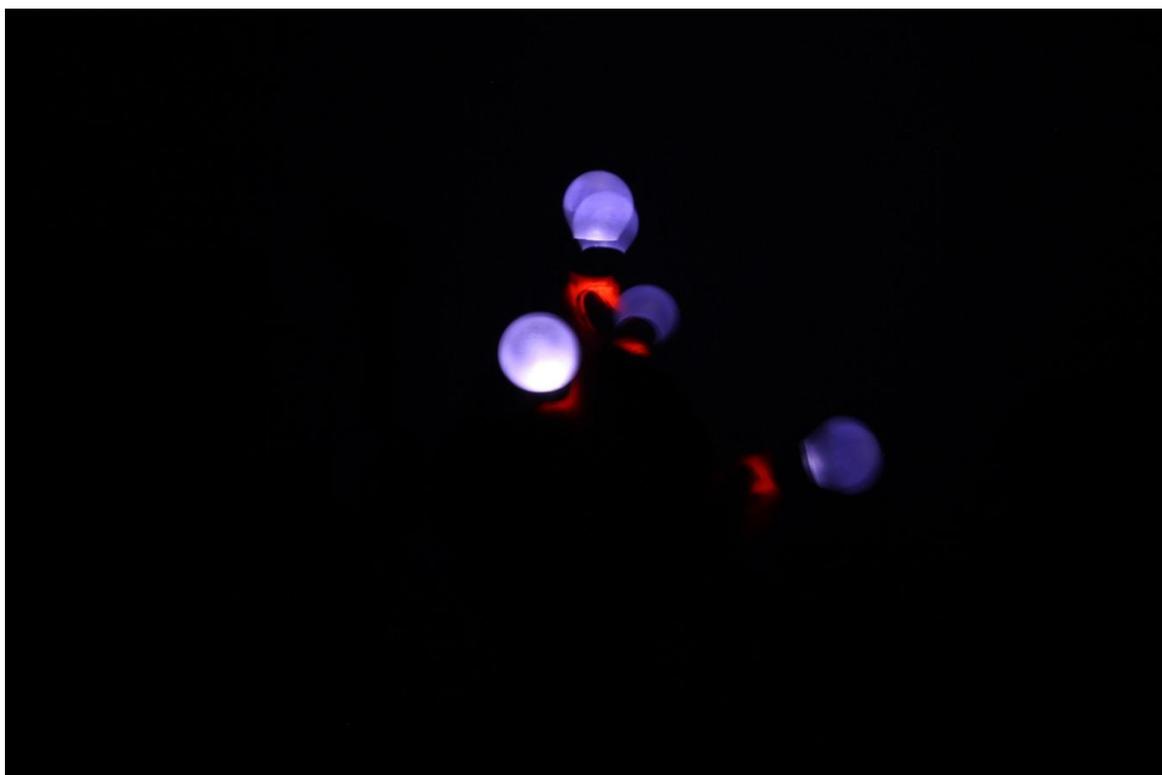
Al realizar este ejercicio y observar el resultado, la luz a través de el jarrón de vidrio azul y la distorsión que genera el agua sobre este, las texturas generadas por manchas en el vidrio que no podrían observarse de otra manera; todo esto en conjunto, constituye un detonante que me lleva a imaginar que podría ser este elemento que observamos en la fotografía: ¿un animal de Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

las oscuras profundidades del mar?, ¿Manchas de pintura sobre un fondo negro?, ¿Un paisaje de una cascada iluminada en la noche por una luna morada?

En el siguiente ejercicio usé una linterna led de luz violeta y tomé un bombillo común de los que se consiguen en la tienda. Le abrí un hueco en la parte inferior para incrustar dentro del bombillo la linterna y de esta forma, a partir de dos elementos diferentes, crear una herramienta lumínica nueva, usando los siguientes ajustes en la cámara:

Iso: 100, tiempo de exposición: 15", diafragma: f 22, K: AWB (automático).

Al encender la linterna, apagarla y encenderla de nuevo (pero en diferentes lugares), observamos el siguiente resultado:



Fotografía estudio técnico No. 15

Es una imagen simple; pero lo importante de este ejercicio es que con la carcasa de un bombillo común y una linterna led se generó una herramienta lumínica totalmente nueva y al observar este resultado mi creatividad se activó, dando origen a la creación de un nuevo

personaje en el cual voy a trabajar más adelante para una pieza gráfica de la exposición artística final.

En el siguiente ejercicio y teniendo en cuenta que quería observar el comportamiento de la luz sobre diferentes objetos y superficies, usé una linterna led junto con una botella plástica de una bebida común llamada *pony- malta*, usando los siguientes ajustes de cámara:

Iso: 100, tiempo de exposición: 30", diafragma: f 22, K: AWB (automático).

Este es el resultado:



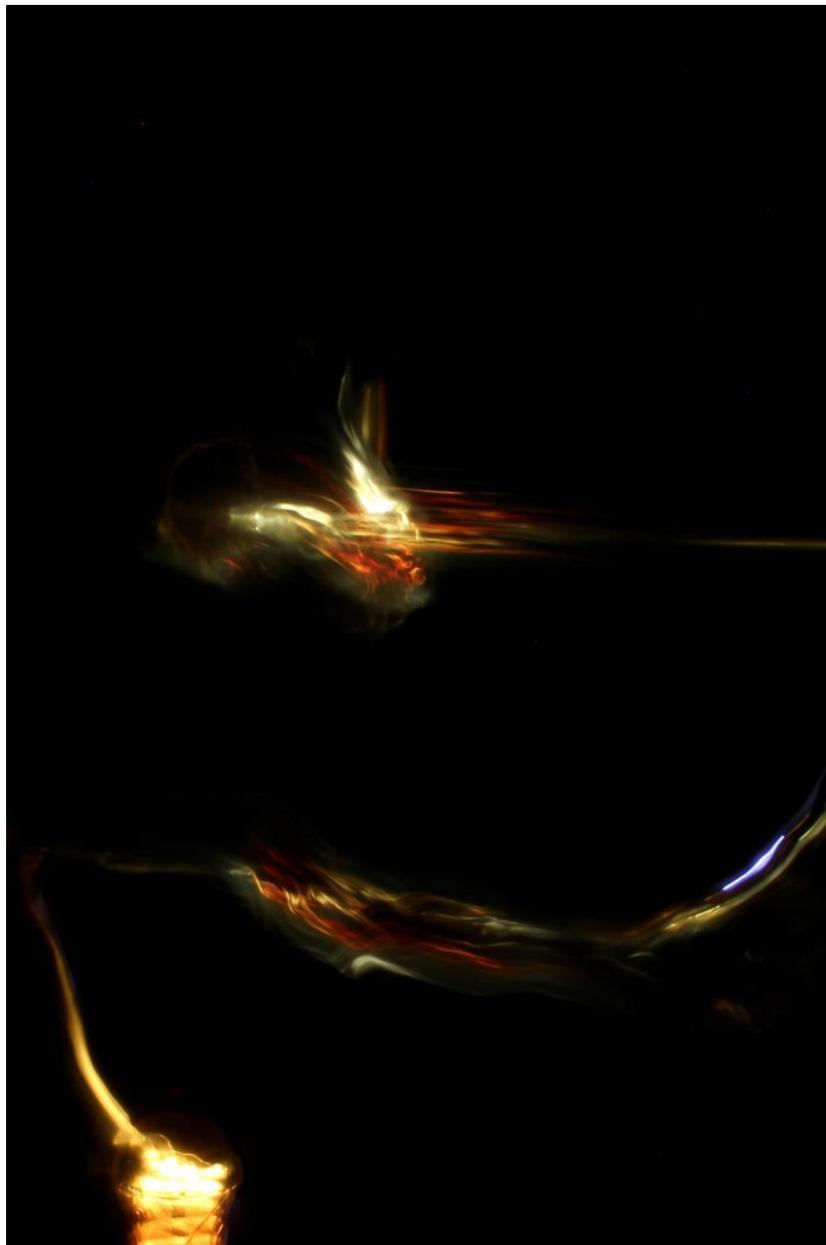
Fotografía estudio técnico No. 16

En este ejercicio notamos que es importante observar y tener en cuenta las propiedades y las características de los elementos que empleamos tales como: el color del plástico y su translucidez. Aunque en este caso el resultado visual no sea tan espectacular, si me permite visualizar por ejemplo que puedo replicar la estética del fuego con una linterna y esta botella. Igualmente, puedo usar este elemento para generar algo totalmente diferente. Todo depende de la imaginación.

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

En el siguiente ejercicio, usando los mismos elementos de la toma anterior y la misma configuración de cámara, creé una composición diferente para ilustrar lo mencionado anteriormente. En esta ocasión, a diferencia de los ejercicios anteriores, dispuse una orientación vertical de la cámara.

El siguiente es el resultado obtenido:

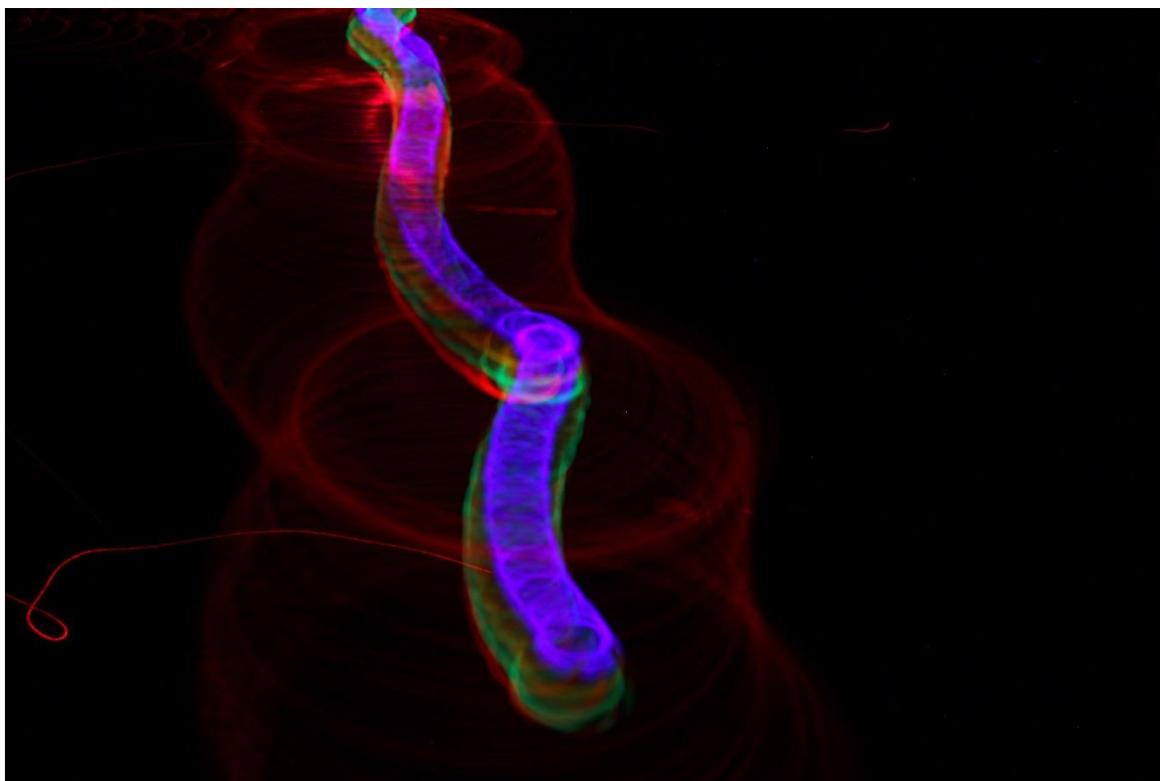


Fotografía estudio técnico No. 17

En la siguiente práctica de la etapa de estudios técnicos decidí explorar una manera más espontánea y aleatoria de generar una composición en la que podía interferir con los parámetros de la toma, la posición de la cámara y el encuadre, pero en la que no tenía en realidad un control total sobre el movimiento de la herramienta lumínica. Para esto estuve curioseando en los almacenes del centro de la ciudad de Villavicencio, buscando diversas herramientas que emitieran luz. Encontré un juguete (que en mi infancia era un objeto de madera llamado “trompo”) pero que hoy en día ha sido transformado también en un objeto de plástico con bombillos led incrustados y un láser que se enciende al momento de hacer el lanzamiento. De inmediato se me vino a la cabeza el hecho de poder hacer una serie de fotografías titulada *El baile del trompo*: con el conocimiento ya adquirido de la técnica del light painting, realizar una observación cuidadosa y grabar el recorrido del baile del juguete, registrando en una fotografía lo que el ojo humano no podría observar a simple vista.

Estos son los resultados:

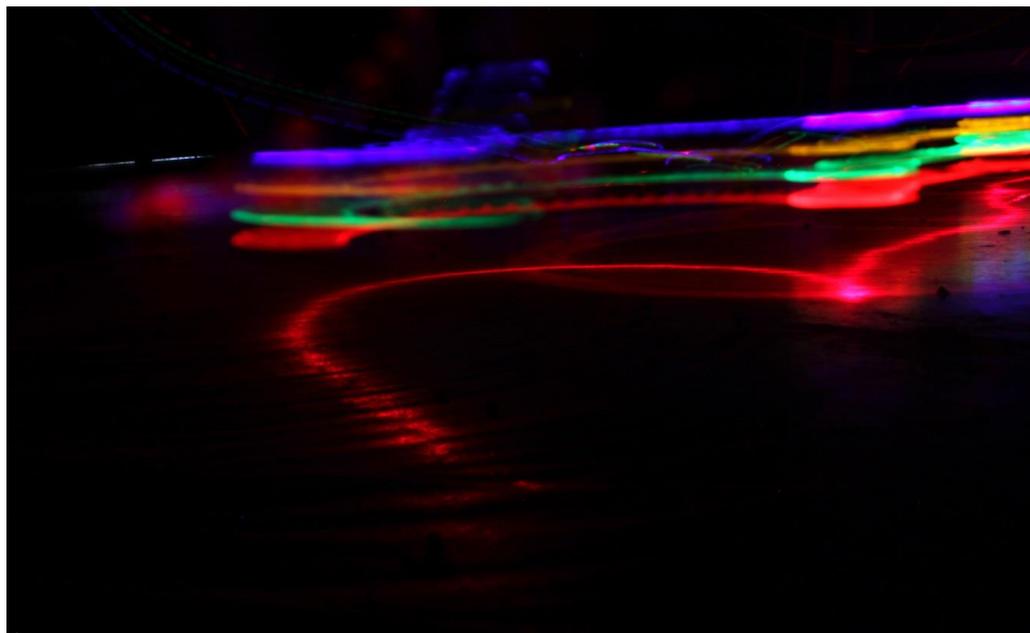
Iso: 100, tiempo de exposición: 30”, diafragma: f 25 K: 3800



Fotografía estudio técnico No. 18

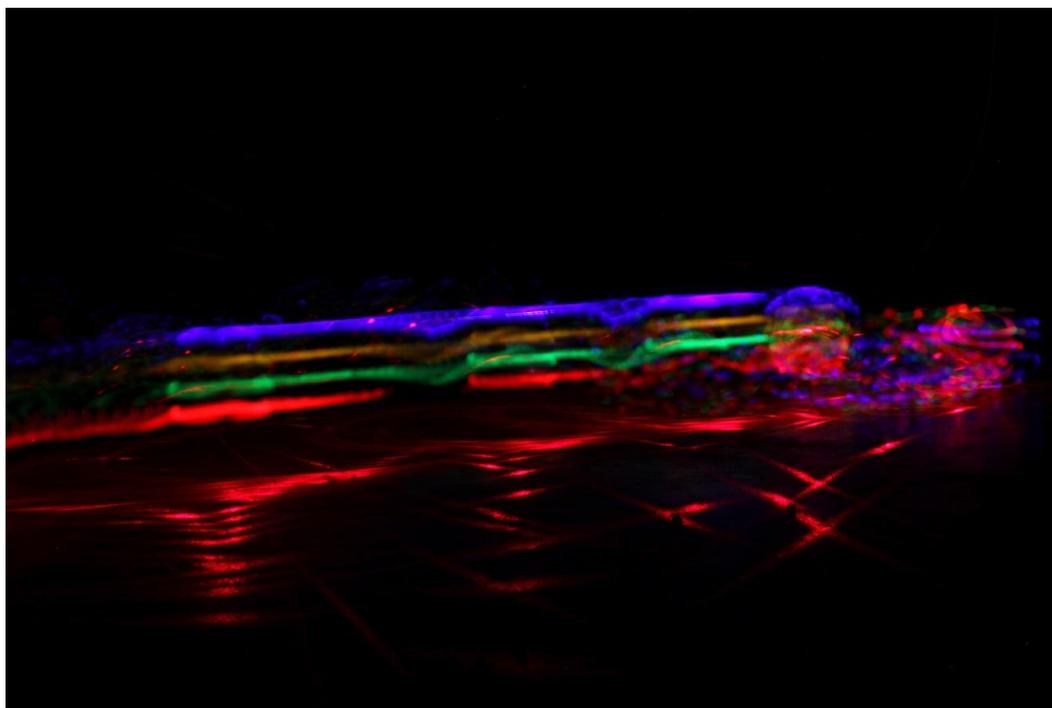
Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

Iso: 100, tiempo de exposición: 30", diafragma: f 22 K: 3500



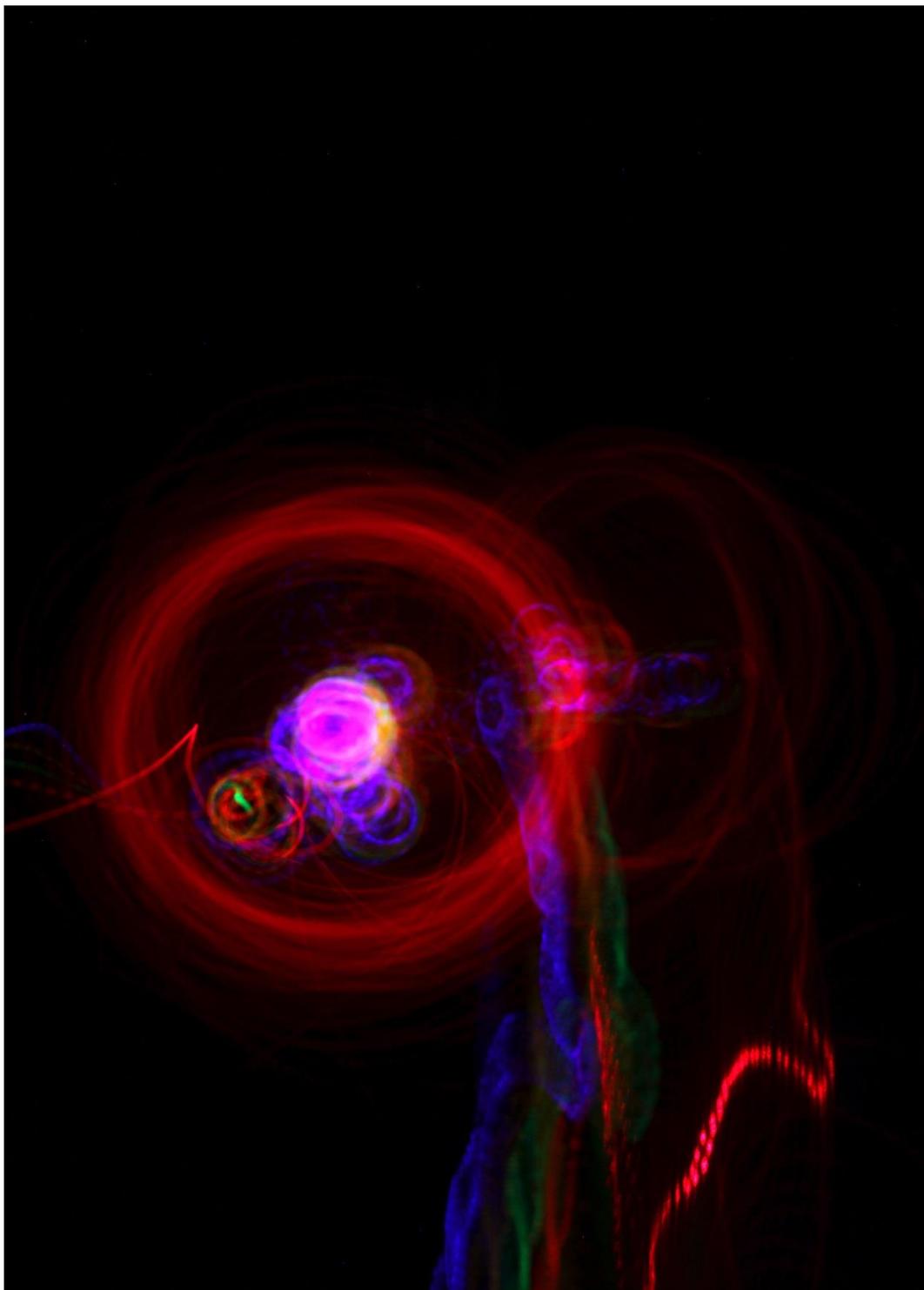
Fotografía estudio técnico No. 19

Iso: 100, tiempo de exposición: 30", diafragma: f 22 K: 3300



Fotografía estudio técnico No. 20

Iso: 100, tiempo de exposición: 30", diafragma: f 20 K: 3300



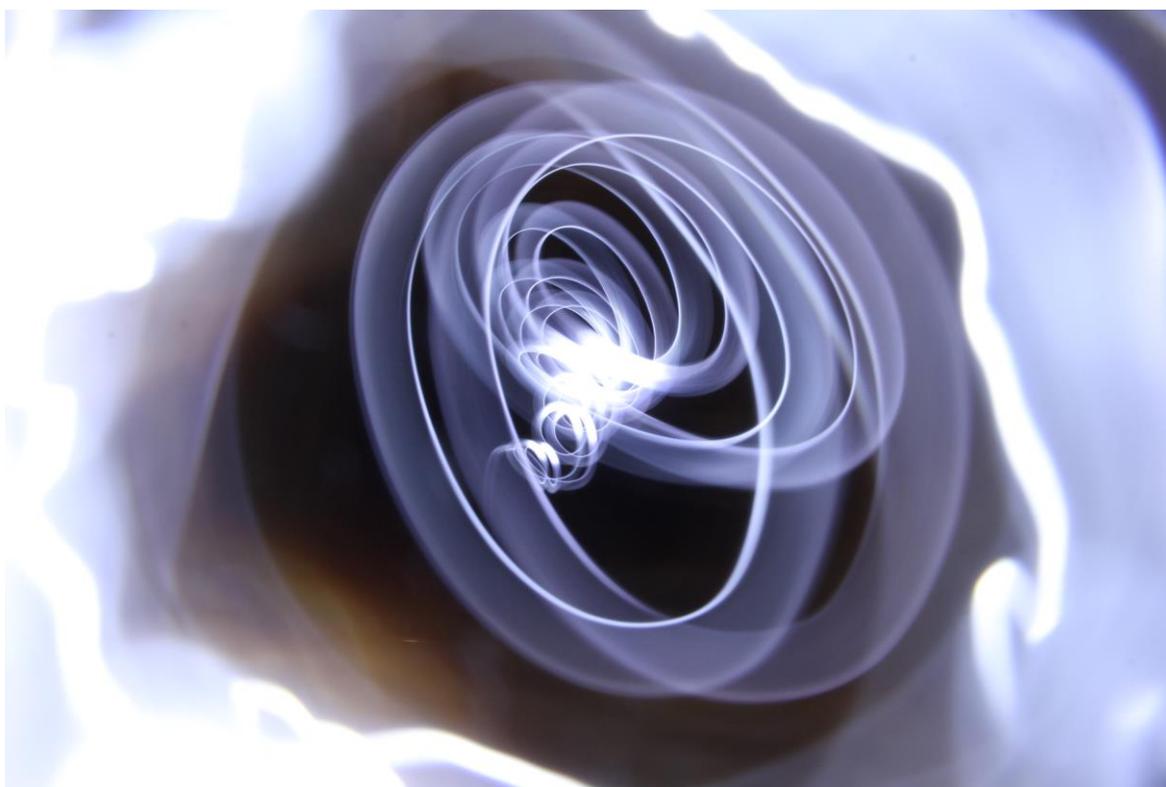
Fotografía estudio técnico No. 21

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

Las anteriores cuatro tomas (serie *El baile del trompo*) se realizaron todas con la misma herramienta lumínica: un trompo contemporáneo con luces incrustadas. En cada una de las tomas se modificó un poco la configuración de cámara. La posición y los ángulos variaron en cada uno de los ejercicios con la intención de observar como un ajuste tan simple puede generar resultados tan diferentes. Con este ejercicio de observación he recabado mucha información importante que posteriormente me ayudará a perfeccionar poco a poco la técnica de light painting.

Para dar por terminada esta etapa de estudios técnicos y dar inicio a la etapa final de este proyecto (serie fotográfica artística final) presento a continuación dos fotografías de dos personajes distintos que nacieron durante la fase final de los estudios técnicos.

El primero de ellos es el señor smoke:



Fotografía estudio técnico No. 22

Iso: 400, tiempo de exposición: 25”, diafragma: f 22 K: 5300

El segundo personaje (Speedy fire) sube por las escaleras a la velocidad de la luz.



Fotografía estudio técnico No. 23

Iso: 100, tiempo de exposición: 113”, diafragma: f 22 K: AWB (automático).

Con esta última fotografía se da por terminada la fase denominada “estudios técnicos”; la cual se constituyó en una etapa de observación, estudio y experimentación por cerca de siete meses. Una necesaria inmersión introductoria al mundo del Light Painting..

Estos son 4 aspectos necesarios a tener en cuenta, durante el estudio y la producción de una composición, en una fotografía del Light Painting.

Uso consciente del claroscuro, es muy importante saber que papeles juegan “la acción de la luminosidad y la inacción de la oscuridad”.

Los contrastes y el uso del color.

Es indispensable conocer las herramientas y los materiales que se emplean, como también, el uso de texturas que se pueden crear con las diversas herramientas lumínicas.

Composición, ensayo y planeación de los movimientos o acciones requeridas para la producción de la composición.

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

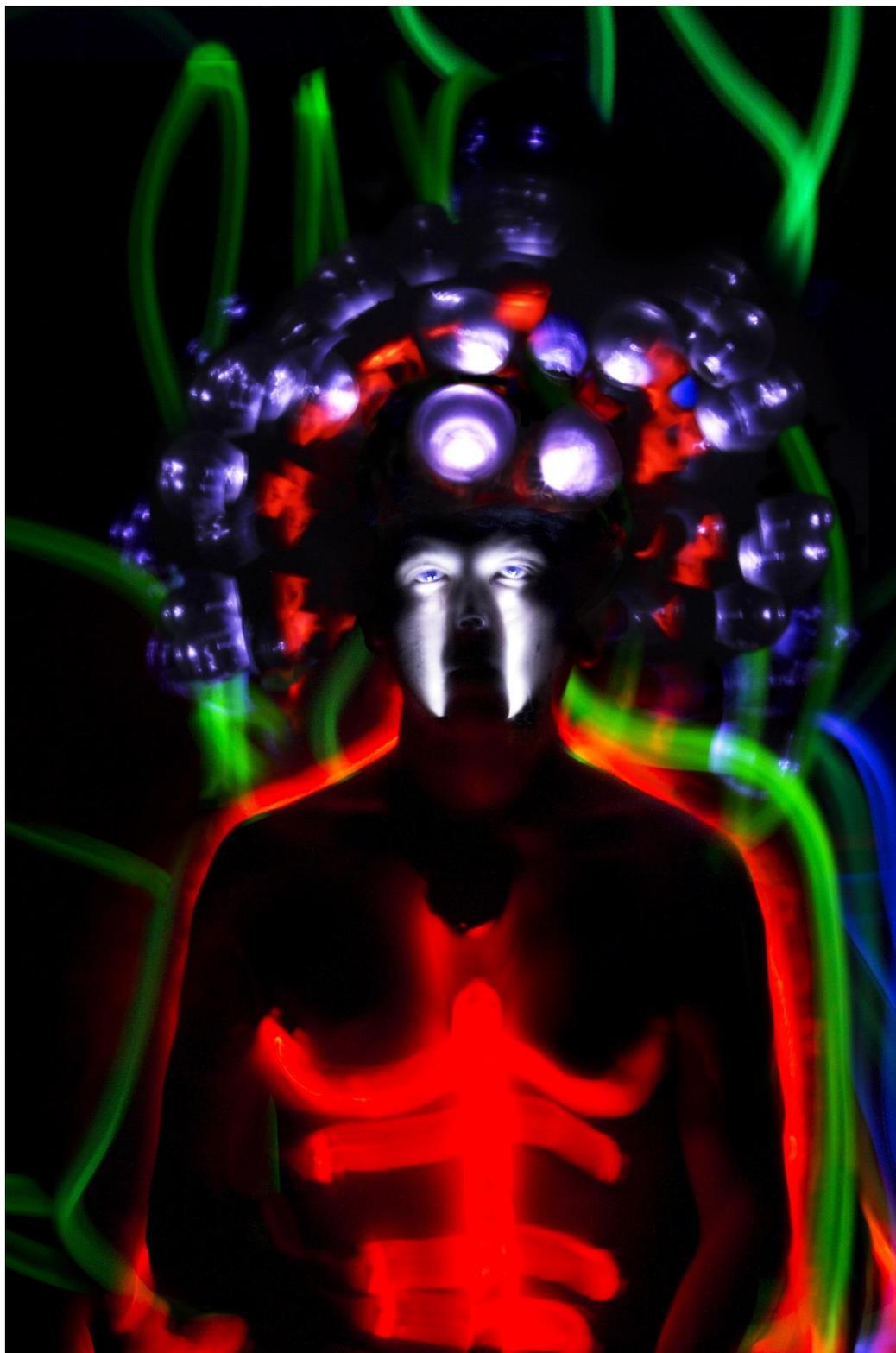
## 8.2 Fotografía Artística

Finalmente en esta etapa del proyecto de investigación, doy lugar a la creación de las últimas piezas fotográficas y la selección de las obras para la exposición artística.

### **Los personajes, la ficción. Cyber Afro**

Este inquietante personaje es producto de varios y pequeños detonantes que me llevaron a pensar en el futuro, en aquel futuro no muy lejano donde el hombre con la ayuda de la tecnología logrará transgredir su imagen física humana; un futuro en el que habrá tal diversidad estética que el principal factor de moda sea que cada uno de nosotros, adquiera un aspecto único, gracias a una invasión y modificación exhaustiva del cuerpo humano: ¿Qué traerá consigo la post-humanidad? Y en un anhelado caso, la interacción de la especie humana con otras especies del universo hasta ahora desconocidas. ¿Qué traerán consigo? Divagando y pensando en esto, llegué a visualizar en mi mente, este personaje un poco siniestro pero inquietante, a quien llamé Cyber Afro.

Iso: 100, tiempo de exposición: 302", diafragma: f 29 K: AWB (automático).



Fotografía No. 24. Cyber Afro

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

**Spartan**

Iso: 100, tiempo de exposición: 302", diafragma: f 29 K: AWB (automático).



Fotografía No. 25. Spartan

**Tyrael**

Iso: 400, tiempo de exposición: 669", diafragma: f 20 K: AWB (automático).



Fotografía No. 26. Tyrael

**Tanha**

Iso: 400, tiempo de exposición: 669", diafragma: f 20 K: AWB (automático).



Fotografía No. 27. Tanha

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

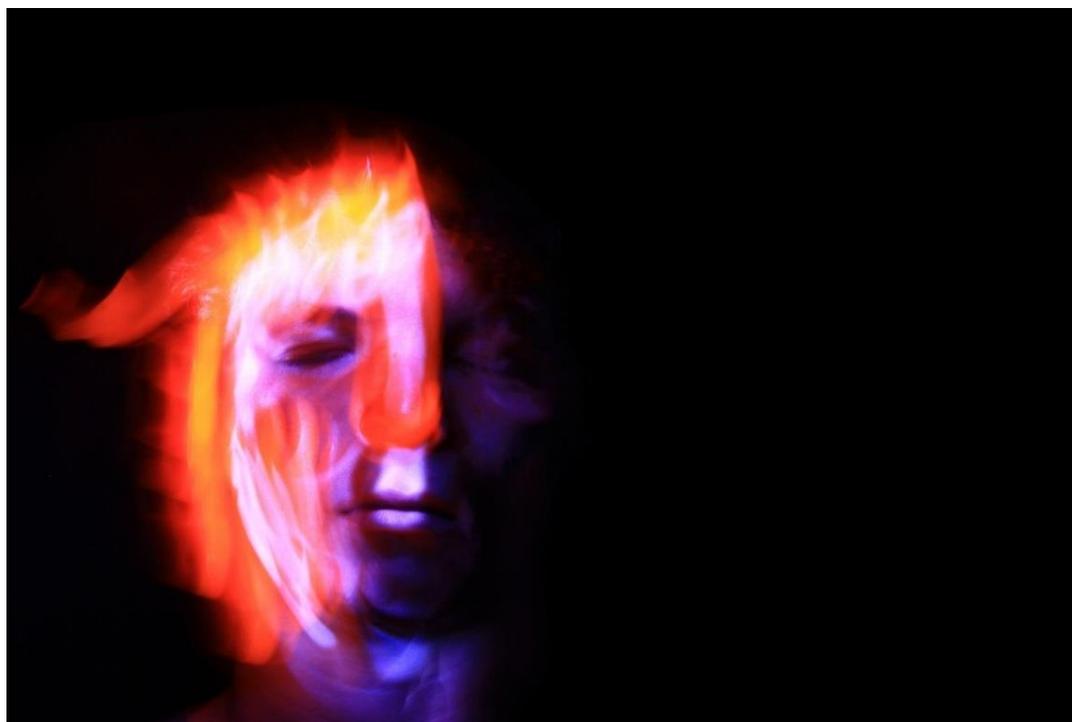
## Los cuerpos, lo energético.

### Vipassana

Esta fotografía surge, luego de un frustrado día de trabajo intentando crear una idea que tenía en mente, todos los intentos de materializar en una fotografía aquella idea fueron un fracaso; esto me llevó a la frustración, inmediatamente retome calma, me tome unos minutos para meditar un poco acerca de la situación y decidí no continuar con aquella idea, no tenía los recursos necesarios para materializar la fotografía, luego de un par de horas de meditación ya con la mente más clara y despejada surgió una nueva idea. Crear una serie fotográfica en las que se pudiesen reflejar, las diferentes sensaciones o estados, por los que pasa la mente y el cuerpo, durante el proceso de autoconocimiento a través de la técnica de meditación llamada Vipassana.

De esta idea surgen cuatro fotografías la primera de ellas se titula Vipassana, la segunda Yoes, la tercera Divergencia y la cuarta Fluido Universal.

Iso: 100, tiempo de exposición: 39", diafragma: f 22 K: AWB (automático).



Fotografía No. 28. Vipassana

**Yoes**

Iso: 100, tiempo de exposición: 457", diafragma: f 22 K: AWB (automático).



Fotografía No. 29. Yoes

**Fluido Universal**

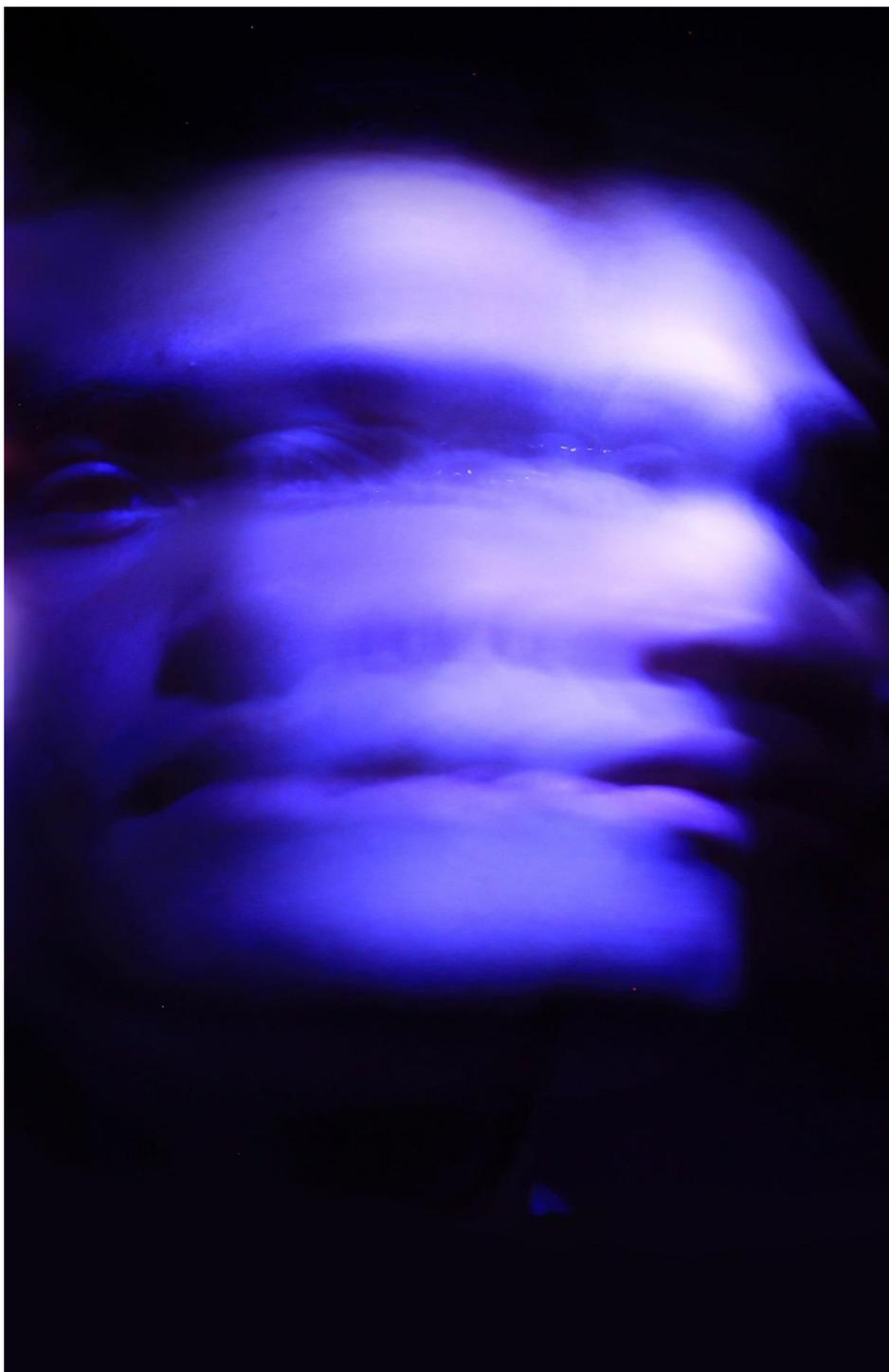
Iso: 100, tiempo de exposición: 390", diafragma: f 22 K: AWB (automático).



Fotografía No. 30. Fluido Universal  
Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

**Divergencia**

Iso: 200, tiempo de exposición: 78", diafragma: f 20 K: AWB (automático).



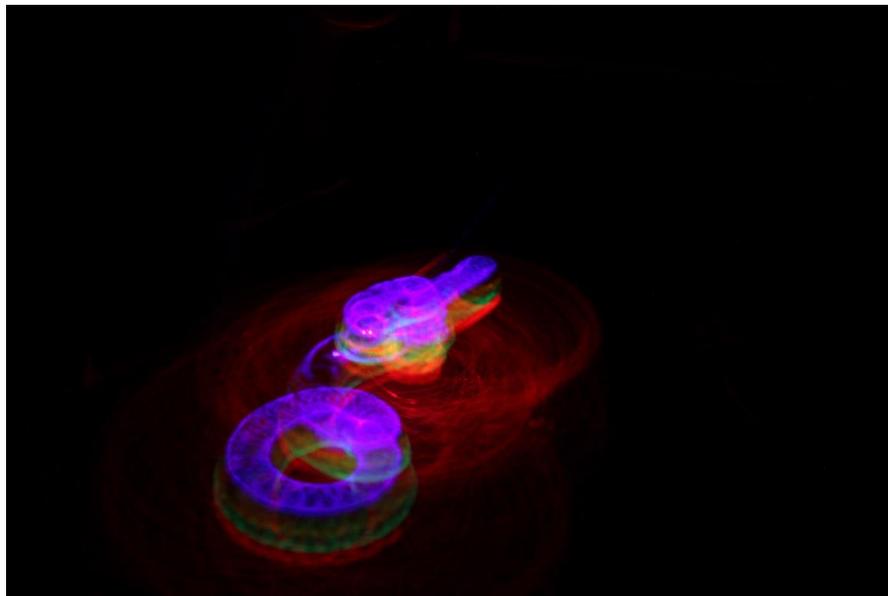
Fotografía No. 31. Divergencia

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

**Los objetos, la luz.**

Baile del trompo 1

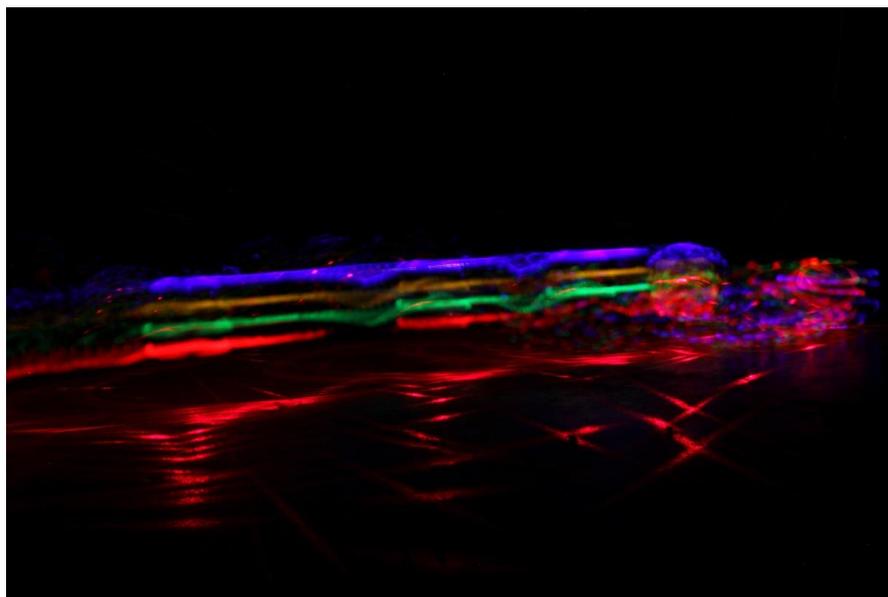
Iso: 100, tiempo de exposición: 30", diafragma: f 22 K: 3500



Fotografía No. 32. Baile del trompo 1

Baile del trompo 2

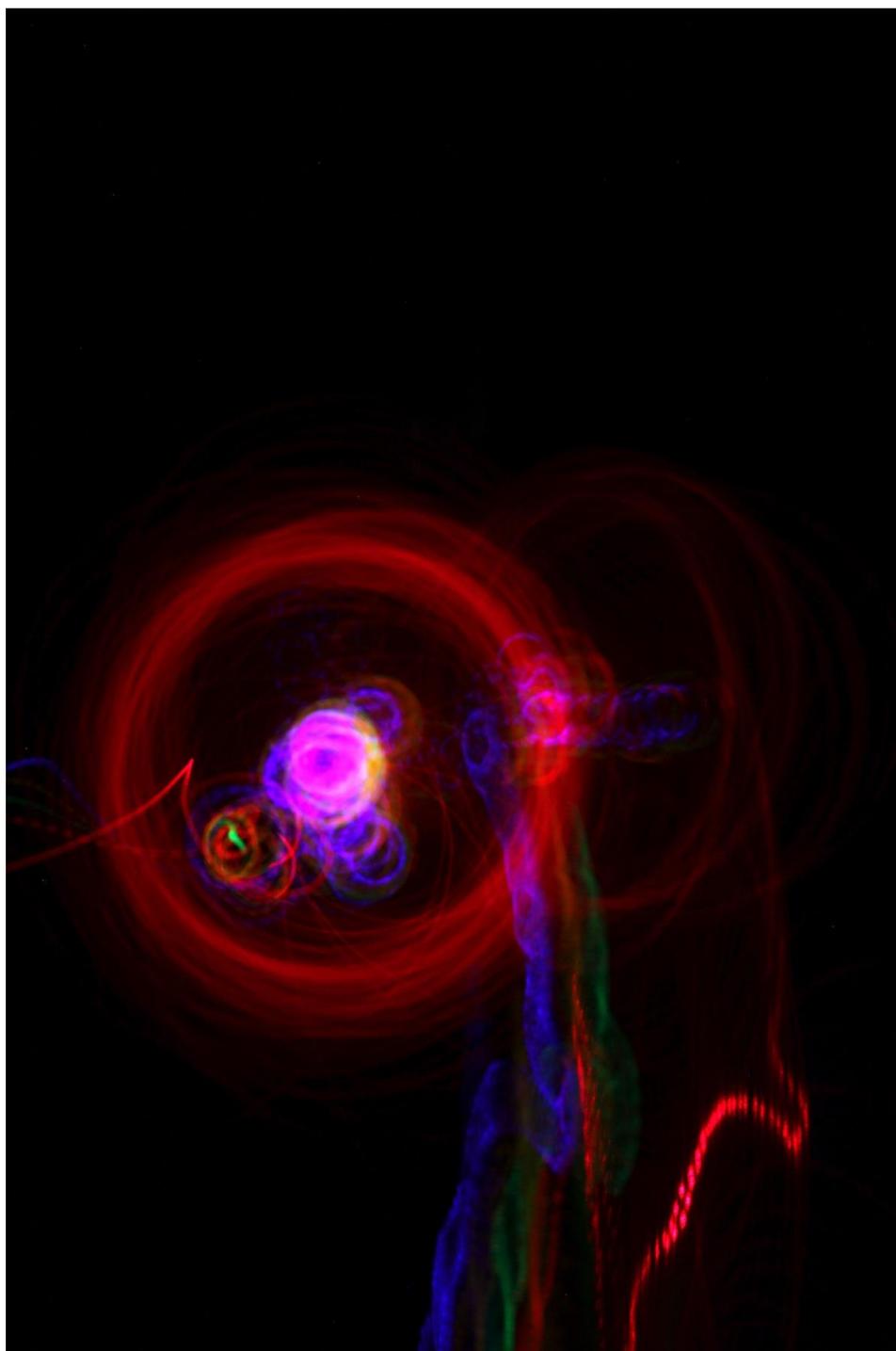
Iso: 100, tiempo de exposición: 30", diafragma: f 22 K: 3300



Fotografía No. 33. Baile del trompo 2

Baile del trompo 3

Iso: 100, tiempo de exposición: 30", diafragma: f 22 K: 3300



Fotografía No. 34. Baile del trompo 3

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

Finalmente habiendo culminado el proceso de investigación teórico y práctico y habiendo creado suficientes fotografías en las que se demuestran todo el proceso evolutivo desarrollado durante esta investigación se da inicio a la planeación museográfica para la exposición final, donde no solo se expondrán las obras sino también todos los conocimientos arrojados por la presente investigación y donde se entablará una discusión directa con participantes-población y expositor, la cual permitirá una retroalimentación entre todas las partes; esto permitirá elaborar una conclusión y dejar muestra real de los resultados de esta investigación. Por ende la museografía es un aspecto de vital importancia en procesos de investigación como este. Para ver los ensayos y pruebas de esta etapa ver anexo H.

### 8.3 Museografía

Esta es la etapa final del proyecto y resulta ser un trabajo de vital importancia para garantizar una correcta presentación de la exposición por ende es necesario plasmar en este escrito el proceso museográfico desarrollado para la exposición final de este proyecto, sirviendo como ejemplo para futuros proyectos artísticos desarrollados por estudiantes al interior de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

En primera instancia es necesario definir qué es museografía y de qué consta este proceso, para esto acudimos a diferentes documentos suministrados por diferentes entidades culturales encontrados en la internet y se seleccionó el más completo y concreto (**Manual básico de montaje museográfico**) realizado por la división de museografía del **Museo Nacional de Colombia**.

Este documento define la museografía de la siguiente manera “La museografía da carácter e identidad a la exposición y permite la comunicación hombre / objeto; es decir, propicia el contacto entre la pieza y el visitante de manera visual e íntima, utilizando herramientas arquitectónicas y museográficas y de diseño gráfico e industrial para lograr que éste tenga lugar. Se trata de la puesta en escena de una historia que quiere contar el curador (a través del Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

guion) por medio de los objetos disponibles (la colección). Tiene como fin exhibir el testimonio histórico del ser humano y de su medio ambiente para fines de estudio y/o deleite del público visitante. Con base en la adecuada presentación del guion, logra crear diversas lecturas en un recorrido aparentemente único dentro de un espacio definido. Se logran tantas visitas y tan distintas como los gustos y conocimientos de los visitantes sean estos niños, estudiantes, historiadores, religiosas, artistas o arquitectos. Debido a que la exhibición de las colecciones aumenta el riesgo de deterioro de las mismas, la museografía también debe garantizar su adecuada conservación y preservación. Por este motivo es muy importante diseñar montajes que permitan proteger los objetos y así asegurar su permanencia para las futuras generaciones.” (Paula Dever Restrepo, Amparo Carrizosa, 2013,

La división de museografía “Es responsable de la correcta presentación de las exposiciones como etapa final del trabajo interno desarrollado previamente por el departamento de Curaduría. Su labor se concentra en la planeación, programación, diseño y montaje de las exhibiciones temporales y permanentes, en conjunto con los curadores de la exposición o de las colecciones. Lleva a cabo el mantenimiento de las exhibiciones y desarrolla el mejoramiento de los procesos museográficos, en coordinación con las demás áreas del Museo. Es responsable de la investigación permanente de los materiales y métodos pertinentes para la más correcta y actualizada puesta en escena de los objetos que conforman las exhibiciones, así como de la señalización y correcta apropiación del espacio museal por parte del público.”

(Agenda para la construcción del Plan Estratégico 2000-2010)

Para información más detallada acerca del proceso completo de museografía solicitamos leer detenidamente el documento suministrado por el Museo Nacional de Colombia (Manual básico de montaje museográfico) en la dirección web <http://www.museonacional.gov.co/el-museo/manuales-de-area/Documents/mmuseografia.pdf>.

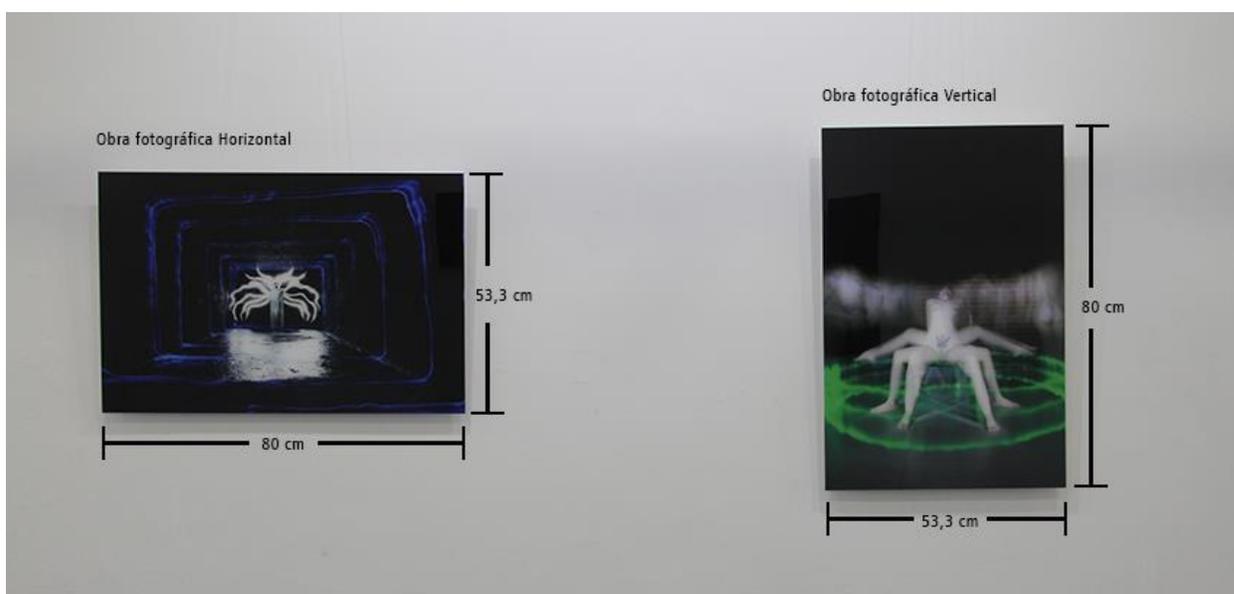
### 8.3.1 Tipo de exposición

En primer lugar se tiene que definir qué tipo de exposición se va a realizar, si es una exposición permanente o una exposición temporal, en este caso se define como una exposición temporal con duración de un mes, es por esto que se necesita de un recinto (sala) que se adapte con facilidad y en poco tiempo a las necesidades básicas del montaje.

### 8.3.2 Las piezas de la exposición

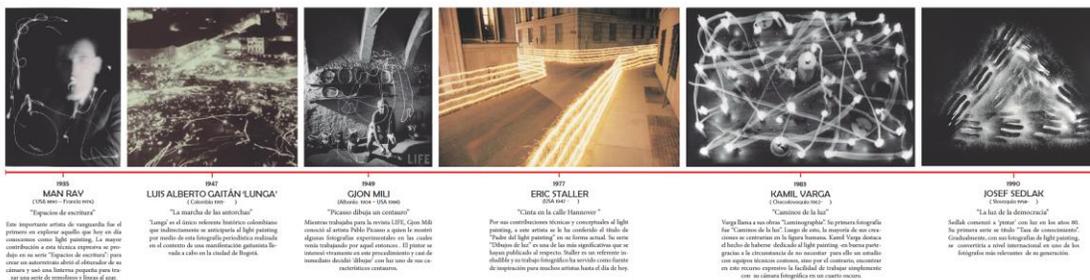
Se seleccionaron 10 obras fotográficas y tres piezas graficas de apoyo, se estudiaron las medidas de las obras y las piezas gráficas para posteriormente poder determinar la mejor manera de ubicar cada pieza en el espacio.

Dimensiones de las obras fotográficas:



## Dimensiones de las piezas gráficas:

### Pieza gráfica n1: Referentes históricos dimensión 1m de ancho x 27cm de alto



### Pieza gráfica n2: Referentes contemporáneos dimensión 1,40 m de ancho x 40cm de alto



### Pieza gráfica n3: Texto curatorial dimensión 1,30 m de ancho x 80 cm de alto

La exposición individual "Recorridos de una luz en la oscuridad" -Fotografías de larga exposición- del joven artista villavicense **Juan Fernando Rincón**, tiene como finalidad divulgar una muestra significativa del trabajo logrado en el proyecto de educación artística "Laboratorio de Arte Joven en Villavicencio", programa auspiciado actualmente por el Instituto Departamental de Cultura del Meta. El objetivo de este espacio pedagógico alternativo es fortalecer y visibilizar a nivel local, de manera fundamentada y eficiente, los procesos creativos de las generaciones más recientes interesadas vivamente en el campo del arte y la cultura contemporánea.

**Pintando con luz:** Es importante tener en cuenta que el **Light Painting**, la técnica fotográfica escogida por Juan Fernando para realizar su propuesta artística, básicamente consiste en crear imágenes con luz de manera controlada y experimental, valiéndose de herramientas lumínicas tales como linternas, bombillos led, rayos láser y fuego, entre otros recursos. Este procedimiento permite observar el recorrido de la luz, su refracción y comportamiento en diferentes lugares y condiciones ambientales, tanto como su incidencia cromática sobre diversos objetos, permitiendo de este modo generar trazos de diferente intensidad y una rica variedad de texturas sobre el **espacio**; 'soporte' este, que Pedro Alcázar, fotógrafo español contemporáneo y uno de los más representativos artistas del light painting a nivel mundial, llamará **"un lienzo de oscuridad"**. Así pues, en este espacio oscuro -a materializarán infinidad de ideas originadas en la mente del artista.

Esta exposición está conformada por 10 piezas fotográficas agrupadas en tres series temáticas que de cualquier modo han de ser interpretadas de manera abierta, libre, por cada uno de los espectadores: **-Los personajes, la ficción-**, **-Los cuerpos, lo energético-** y **-Los objetos, la luz-**. Se han incluido además 2 paneles de carácter pedagógico que muestran sucintamente el desarrollo histórico del light painting a escala global.

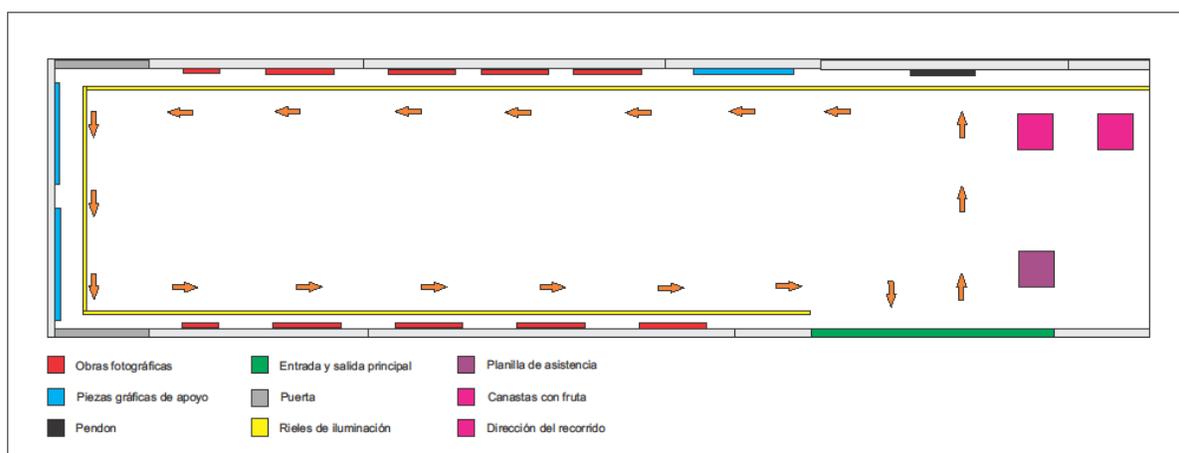
Omar Eduardo Gómez Reina  
Maestro en Artes Plásticas, Universidad Nacional de Colombia  
Coordinador del proyecto artístico-pedagógico **Laboratorio de Arte Joven en Villavicencio**.

Bienvenidos

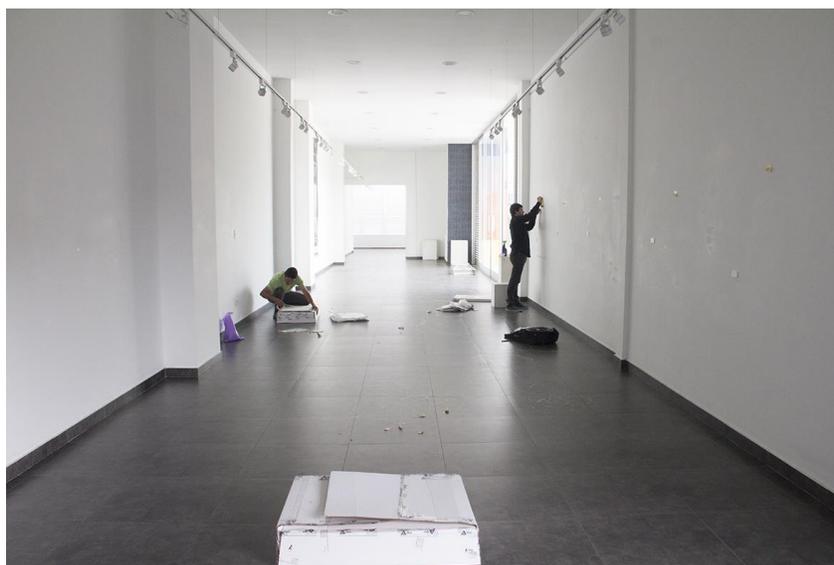
### 8.3.3 El espacio

Es necesario ir al salón o la galería donde se realiza la exposición y tomar medidas precisas del área total, empezar a evaluar las posibles maneras de distribuir las piezas en el espacio teniendo en cuenta las dimensiones de las obras y piezas graficas de apoyo, la dirección del recorrido y factores como luz natural y esquemas de iluminación artificial. Es necesario conocer qué requerimientos de montaje tiene la sala (galería), si permiten o no perforar la pared o si el montaje va sobre rieles.

Plano de la sala y propuesta de distribución y montaje.



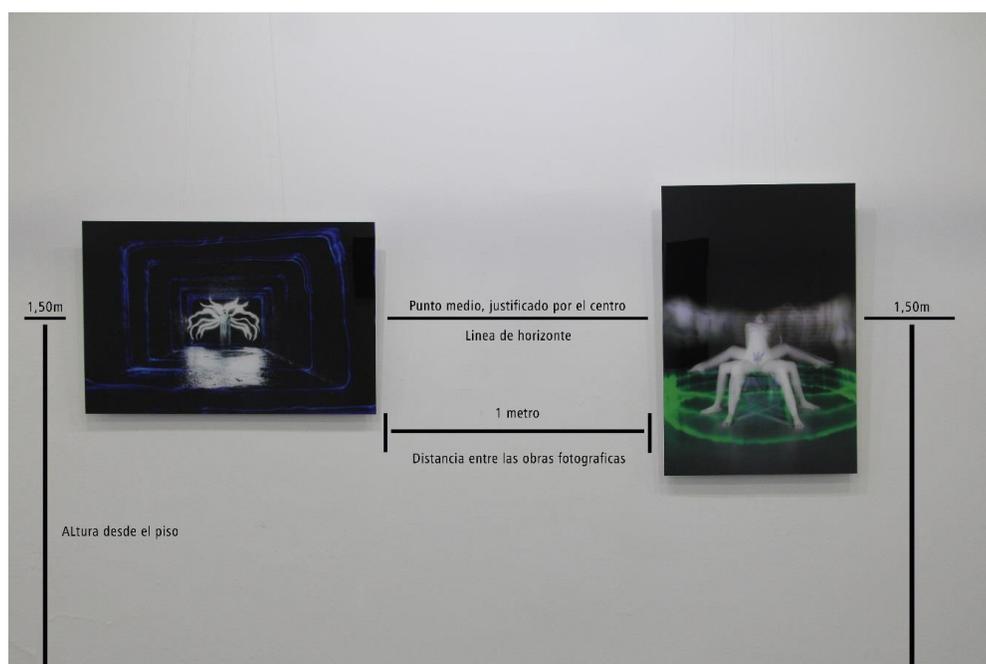
### Fotografía de la sala



Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

Teniendo ya un plan de distribución y montaje de las obras es necesario estipular la altura idónea de las obras sobre la pared, esto se establece con la altura promedio de los asistentes, en Colombia se ha establecido que esta altura es de 1,50 metros con este dato se estableció que la altura de cada una de las obras en su punto central (punto medio) es de 1,50 m y se justificaron todas las obras en su punto central.

### Distribución de obras fotográficas sobre la pared



Teniendo en cuenta los parámetros anteriormente estipulados se procede a realizar el montaje de las obras en la sala.

### Montaje

Los requisitos para el montaje que dictaba la galería eran no romper o perforar la pared. Por ende fue necesario adecuar las obras para poder montarlas con nailon de pesca sobre riel y usar cinta para adherir o fijar las obras contra la pared; fue necesario también contar con la ayuda de un montajista profesional para garantizar un acabado perfecto y disminuir el tiempo de montaje.

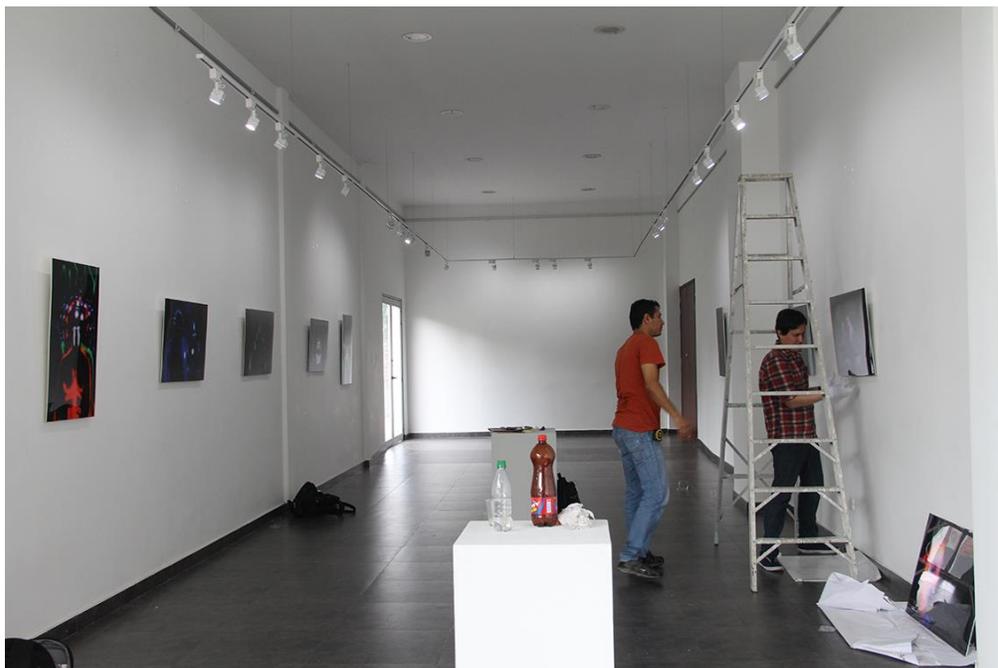
## Fotografías de la sala, día de montaje 1



Se distribuyeron las obras fotográficas en la sala y se empezaron a tomar las medidas para ubicarlas según las distancias anteriormente estipuladas.

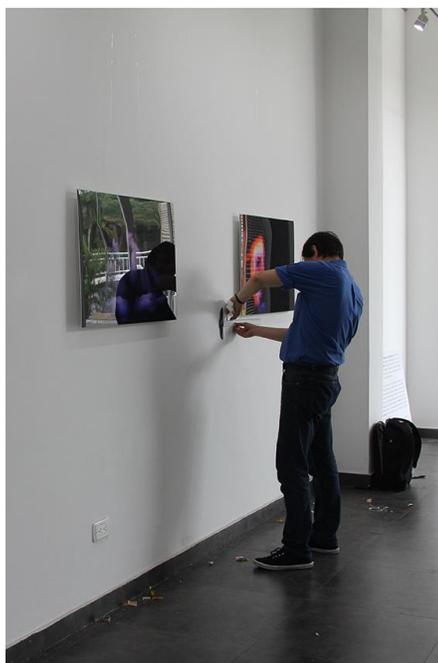


## Fotografías de la sala, día de montaje 2



En este día toma forma lo que se planeó en un papel, faltan dos días para la inauguración de la exposición y falta poco para terminar el montaje.





Después de ubicar y colgar cada una de las obras fotográficas se da lugar a ubicar y colgar las piezas graficas de apoyo incluyendo los pendones.

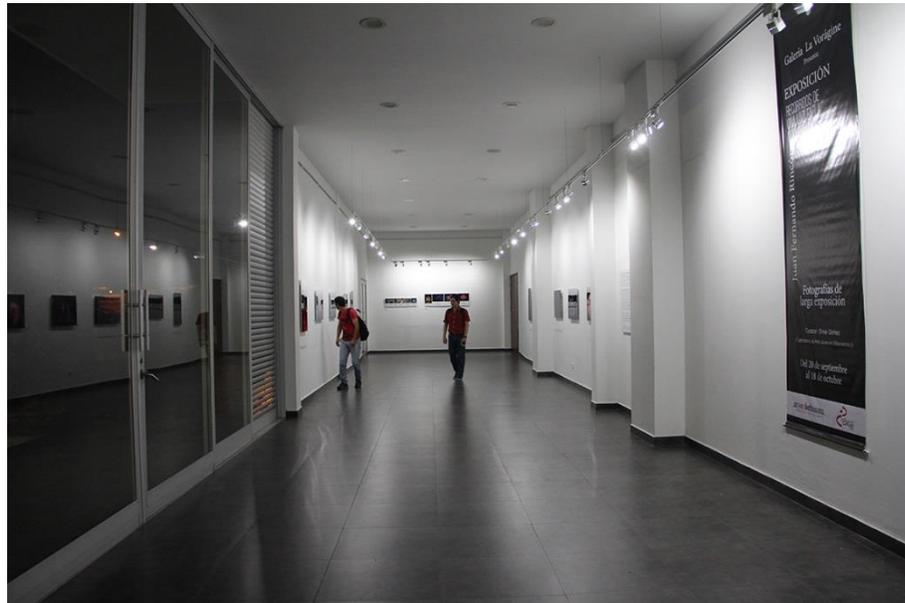




### 8.3.4 Iluminación

Finalizado el montaje de todas las piezas de la exposición se da lugar al esquema de iluminación. La galería contaba con luces frías y estas permitían ajustar su intensidad y orientación así que se decidió usar dos proyectores con intensidad (medio-baja) por cada obra fotográfica y tres proyectores por cada una de las piezas graficas de apoyo con intensidad (medio-baja) logrando así un ambiente idóneo y ajustado conceptualmente a el tema de la exposición.

Fotografías de la sala, montaje e iluminación finalizada.



Para ver más fotografías del proceso de montaje e iluminación ver el anexo I.

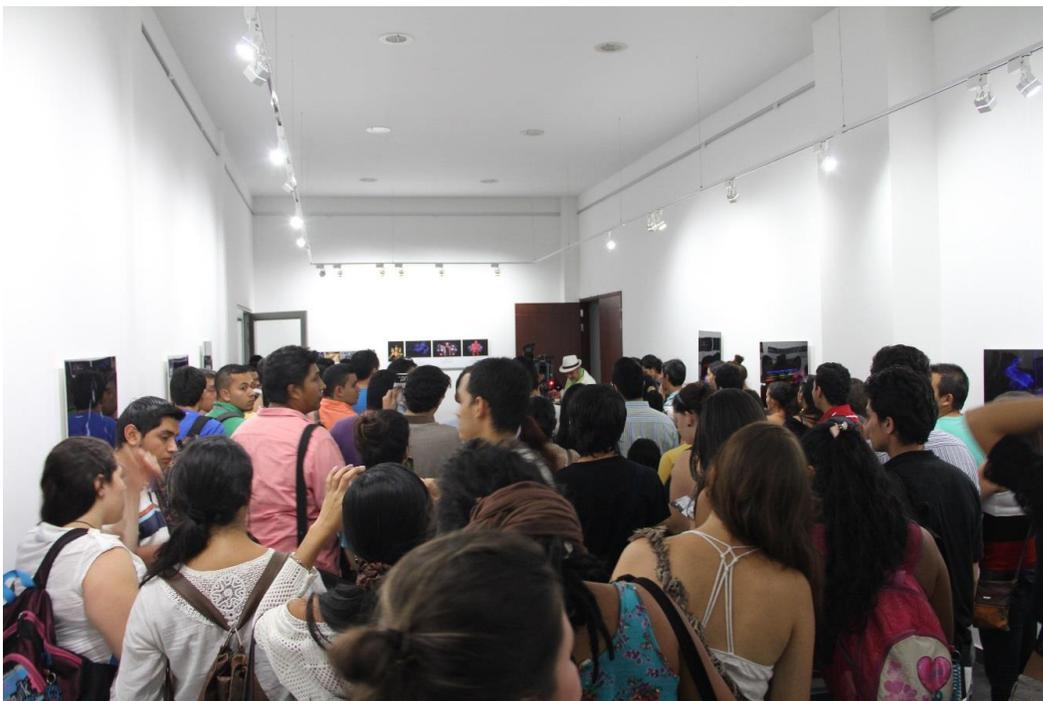
Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

### **Inauguración de la exposición y socialización del proyecto**

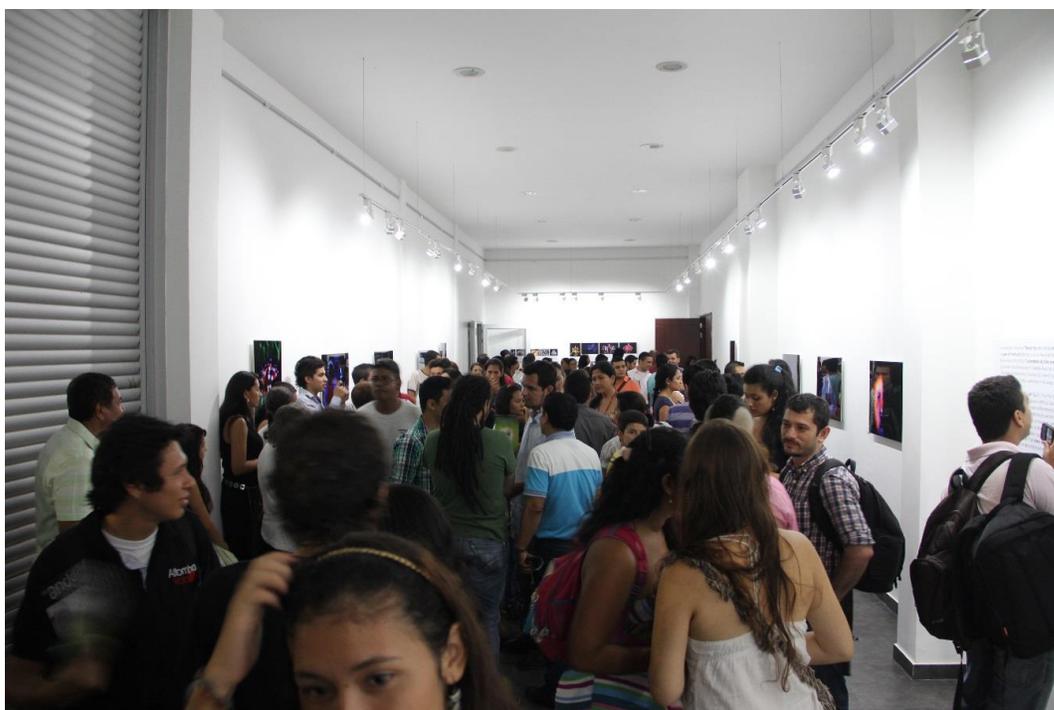
El día 20 de septiembre de 2013 se inaugura la exposición y se da lugar a la socialización del proyecto al público general, a esta asistieron directores y personal del Instituto Departamental de Cultura, conocidos artistas del municipio así como también jóvenes artistas y personas con un interés común en el arte y el desarrollo sociocultural de la región dentro de los cuales están niños, adolescentes de bachiller de diversos colegios, jóvenes de diferentes universidades junto con docentes y adultos mayores. Esto evidencia el interés sociocultural y el impacto social que puede tener una manifestación artística en la región la cual cubre todo el espectro de edades y el espectro de pensamiento el cual tiene una gran diversidad.

En esta inauguración el artista expositor y ponente de este proyecto entabló diversos diálogos con diferentes personas y creó un ambiente de retroalimentación dando lugar a una fluidez de conversaciones que intercambian pensamientos y conocimientos, la cual debería ser una dinámica natural de la vida en sociedad que usualmente no vemos por la falta de espacios y apoyo a manifestaciones culturales que no recaen en el folclor, sino que van más allá explorando todo el espectro del arte contemporáneo y por ende de las dinámicas de la cultura en la sociedad.

## Fotografías de la sala, día de inauguración



Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio



Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio



Para ver más fotografías de la inauguración y socialización del proyecto ver anexo J.

## 9. CONCLUSIONES

La técnica fotográfica objeto de estudio en esta investigación es un fenómeno que resultó simplemente desconocido para el público general y para el público específicamente vinculado al campo de la fotografía, el arte y la comunicación gráfica.

Se encontró poca información con respecto a este tema, no existen libros dedicados a la recopilación de información del tema planteado en esta investigación, la información existente se encuentra esparcida en diferentes portales web y son pocos los portales web que contienen información de utilidad. Por lo tanto este documento en el que se ha recopilado información histórica y de diferentes artistas contemporáneos, además de textos que documentan y registran los conocimientos adquiridos al explorar y estudiar esta técnica fotográfica resultara de vital importancia para cualquier coterráneo que desee estudiar este tema.

La información adquirida de los referentes contemporáneos estudiados en esta investigación se recolectó a través de diálogos directos con cada uno de los artistas por medio de diferentes medios tales como correo electrónico y Facebook además de sus páginas web personales.

Cualquiera que desee incursionar en el mundo del light painting debe realizar un estudio similar al planteado en esta investigación en la etapa denominada estudio técnico, donde estudié el comportamiento de la luz de las diversas herramientas lumínicas, la incidencia de la luz sobre los diversos objetos y como el sensor de nuestra cámara reacciona ante estos, de no ser así retrasará su evolución y no logrará aportes significativos al mundo del light painting.

Después de la socialización del proyecto en la exposición se vio el gran interés que despertó esta técnica fotográfica en estudiantes, maestros y artistas de la región, todos ellos en busca de información que les fuese de utilidad para el desarrollo de nuevas ideas y proyectos, lo cual demuestra la importancia del desarrollo de nuevos temas de estudio en diferentes áreas del conocimiento.

La exposición fotográfica resulta la manera más eficiente para compartir los resultados de este tipo de investigación ya que en esta se evidencia a través de las obras fotográficas una buena fundamentación técnica y conceptual.

Con las piezas graficas de apoyo con información de referentes históricos y contemporáneos se brinda un amplio espectro de información útil para aquellos que quieran ahondar más en este tema y la interacción directa del expositor y gestor de este proyecto de investigación con el público permite una retroalimentación que facilita la dinámica de la comunicación y contribuye a la evolución cultural de la sociedad.

La exposición artística resultó ser la mejor plataforma de comunicación, permite medir a cuantas personas les llegó toda esta información y garantiza que los resultados de la investigación sean realmente compartidos a la comunidad académica y al público en general de esta manera los resultados de esta investigación no quedan cubiertos de polvo en una biblioteca. Esta plataforma permitió abarcar un espectro más grande de público y permitió una alianza entre la universidad y un ente cultural como lo es el Instituto Departamental de Cultura del Meta lo cual abre una puerta para posteriores proyectos al interior de la comunidad académica de Uniminuto.

La exposición artística respaldada por un ente cultural como lo es el Instituto Departamental de Cultura del Meta llamó la atención de los medios de comunicación de Villavicencio. Esto permitió que incluso un mayor número de personas indirectamente conocieran parcialmente los resultados de esta investigación. Esto no solo beneficia al Instituto de Cultura sino que también beneficia a la universidad ya que evidencia los procesos que se llevan a cabo al interior de ésta y llama la atención de posibles nuevos estudiantes, además de acreditar a la comunidad académica de Uniminuto.

Este documento sirve como ejemplo y guía para posteriores investigaciones dentro y fuera de la comunidad académica de Uniminuto ya que durante el proceso de esta investigación no se encontraron documentos que sirvieran como referencia para su desarrollo.

Esta investigación demuestra la necesidad de desarrollar y apoyar nuevos campos del conocimiento y explorar las diferentes manifestaciones de pensamiento que contribuyen al desarrollo evolutivo de la sociedad.

## 10. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la Corporación Universitaria Minuto de Dios Vicerrectoría Regional Llanos entablar diálogos directos con diferentes entes de cultura para facilitar tramites como la prestación de salas aptas para exposiciones que permiten una mejor presentación y socialización de proyectos que nacen al interior de la comunidad académica de Uniminuto.

Se recomienda al Centro de Investigaciones Uniminuto abrir nuevas líneas de investigación que faciliten el proceso para los estudiantes que plantean nuevos temas de investigación, especialmente aquellos que se enfocan en el área del arte y nuevas formas de comunicación.

Para los nuevos investigadores de la temática planteada en esta investigación se sugiere que exploren y estudien el resto del espectro del light painting, como se mencionó anteriormente en los resultados de la investigación esta estaba dirigida a la aplicación del light painting en la fotografía pero se manifestó de la existencia de esta técnica aplicada a otros campos tales como el video, performance, esculturas y varios otros medios de expresión. Así que aún queda un amplio camino por explorar.

Se sugiere ahondar aún más en la recopilación de información de antecedentes del light painting e incluso la recopilación de su historia ya que cada día aparecen nuevos referentes históricos de los que no se tenían conocimiento y no existe un libro que documente la aparición de esta técnica en la historia de la fotografía por lo cual se considera sería un buen tema de investigación con un propósito específico que contribuiría a el desarrollo de posteriores investigaciones.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

Antigua Pinacoteca Múnich, (Editorial Everest), (2004).

Arte y Fotografía, (Editorial Phaidon), (David Company), (2006).

Arte Moderno - Volumen 1, (Editorial Tachen), ()

Concejos Fotografía Digital - Los secretos de los mejores fotógrafos del mundo, (Editorial Blume), (Michael Freeman), (2009).

Galería de arte virtual <http://www.colarte.com/colarte/>

Guía completa de imagen digital, (Editorial Blume), (joël lacey), (2004).

Guía completa de luz e iluminación en fotografía digital, (Editorial Blume), (Michael Freeman), (2010).

Hiper/ultra/neo/post Miguel Ángel rojas: 30 años de arte en Colombia (Alcaldía Mayor de Bogotá D.C., Instituto Distrital Cultura y Turismo), (2005).Recuperado de:  
[http://www.banrepcultural.org/sites/default/files/hiper\\_ultra.caps1y2\\_0.pdf](http://www.banrepcultural.org/sites/default/files/hiper_ultra.caps1y2_0.pdf)

Laboratorio de Investigación – Creación (Instituto Departamental de Cultura del Meta y Ministerio de Cultura), (-).

La Fotografía pasó a paso un curso completo, (Editorial Blume), (Michael Langford), (1990).

Las Galerias de la academia Venecia, (Editorial Everest), (2006).

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

La genialidad de la Fotografía – Como la fotografía ha cambiado nuestras vidas, (Editorial Blume), (Gerry Badger), (2009).

Light Painting Photography. Recuperado de: <http://lightpaintingphotography.com/>. (15 de Mayo 2013).

Manual de Fotografía Digital de alto rango dinámico HDR, (Editorial Tutor), (Ferrell Mccollough), (2009).

Museo de historia del arte Viena, (Editorial Everest), (2005).

Museo de Orsay Paris, (Editorial Everest), (2006)

Museo de Louvre Paris, (Editorial Everest), (2006)

National Gallery Londres, (Editorial Everest), (2003).

PDF Manual básico de montaje museográfico (Paula Dever Restrepo, Amparo Carrizosa), (División de museografía Museo Nacional de Colombia),(Junio18 de 2012).Recuperado de: ([http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documentos/manual\\_museografia.pdf](http://www.museoscolombianos.gov.co/fortalecimiento/comunicaciones/publicaciones/Documentos/manual_museografia.pdf)).

Periódico ARTERIA (edición 38), (2013). [www.periodicoarteria.com](http://www.periodicoarteria.com)

Periódico ARTERIA (edición 39), (2013). [www.periodicoarteria.com](http://www.periodicoarteria.com)

Pinacoteca de Biera Milán, (Editorial Everest), (2006).

Pintura, Fotografía, Cine y otros escritos sobre fotografía, (Editorial GG, Gustavo Gili), (Laszlo Moholy-Nagy), (2005)

Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

Prado Madrid, (Editorial Everest), (2003).

Psicología del color – Como actúan los colores sobre los sentimientos y la razón, (Editorial GG, Gustavo Gili), (Eva Heller), (2004). 101

### **INFOGRAFIA**

Página web de Light Painting World Alliance, (<http://lpwalliance.com/>)

Blog virtual de Cesar Nigrinis. Recuperado de:

[http://magicaimaginacioncnn.blogspot.com/2012\\_08\\_01\\_archive.html](http://magicaimaginacioncnn.blogspot.com/2012_08_01_archive.html)

Página web de Santiago Di Lorenzo: [www.elendemo.com.ar](http://www.elendemo.com.ar)

Página web de Arturo Aguiar: <http://www.arturoaguiar.com/>

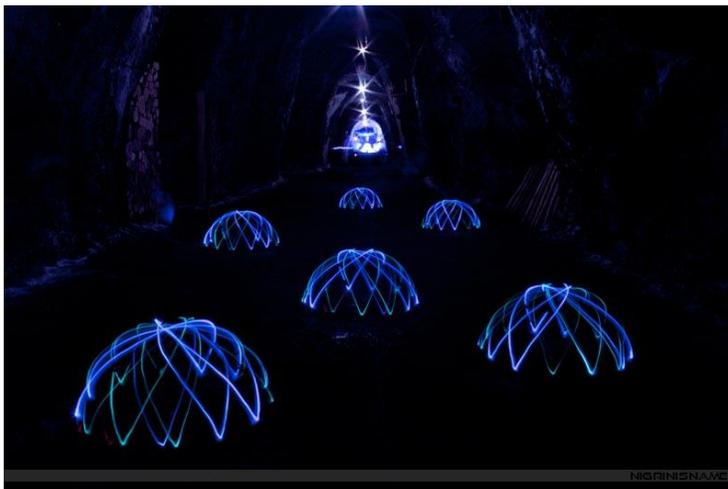
Página web de Pedro Alcázar: <http://xn--elniodelasluces-1qb.es/web/>

Página web de Dana Maltby: <http://www.twincitiesbrightest.com/#>

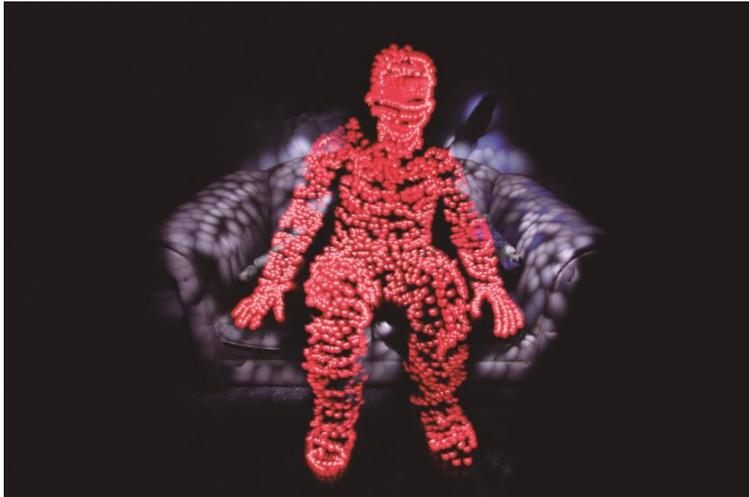
Página web de Patrick Rochon: <http://www.patrickrochon.com/>

## 12. ANEXOS

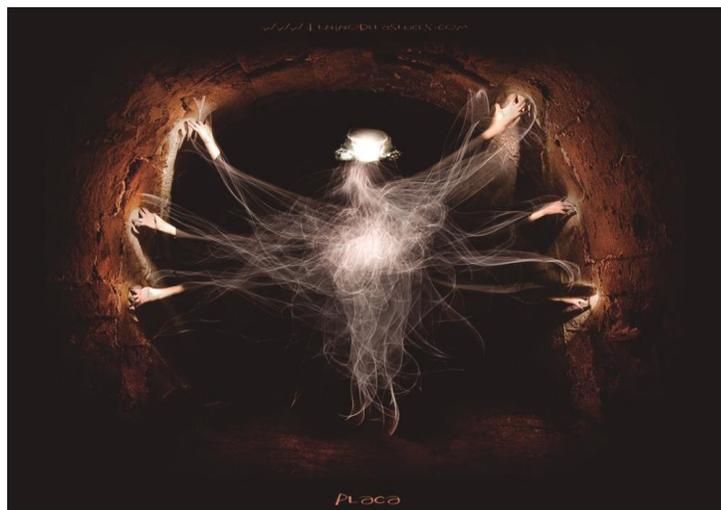
### Anexo A: Obras fotográficas de Cesar Nigrinis



**Anexo B:** Obras fotográficas de Santiago Di Lorenzo

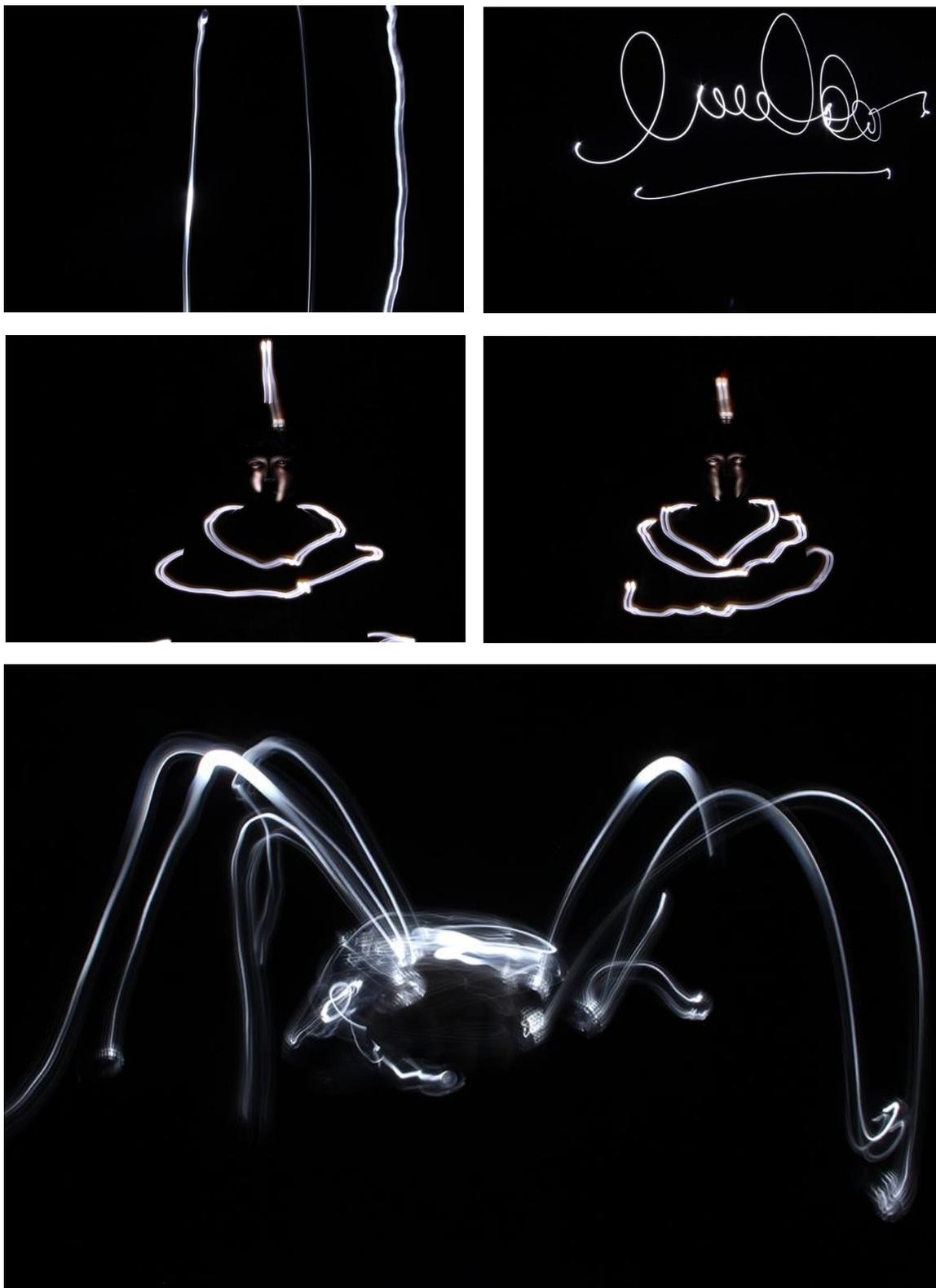


Anexo C: Obras fotográficas de Pedro Alcázar

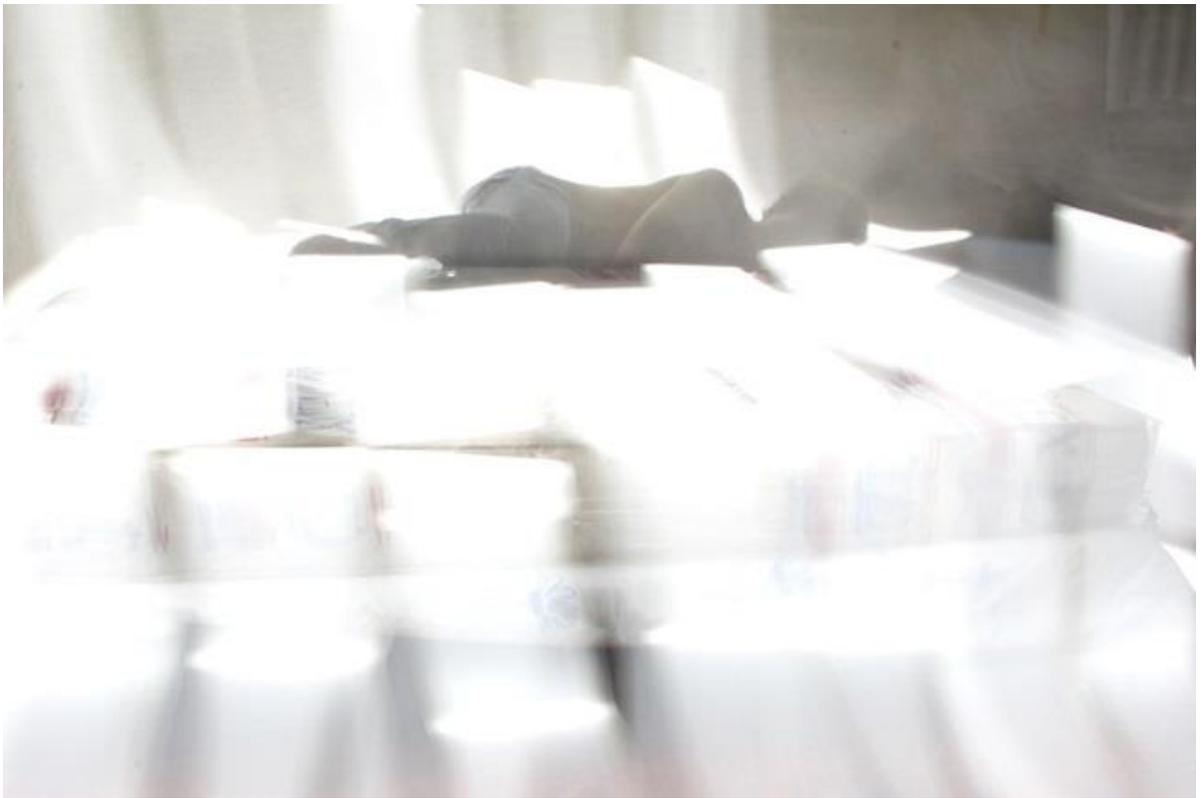


Anexo D: Obras fotográficas Patrick Rochon

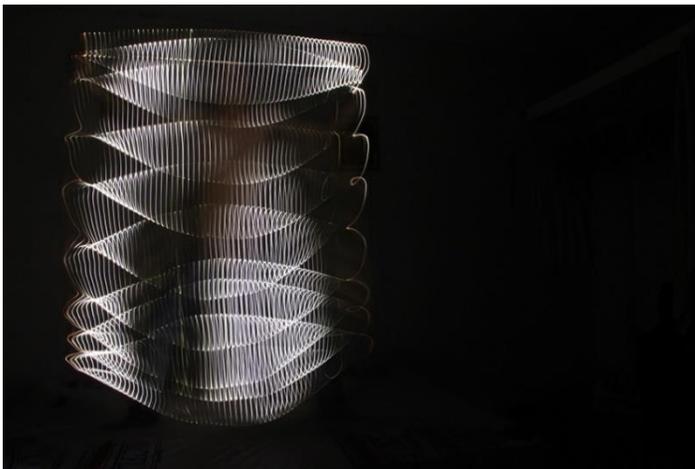


**Anexo E: Estudio técnico, linterna led**

**Anexo F:** Estudio técnico, tubo de neón.

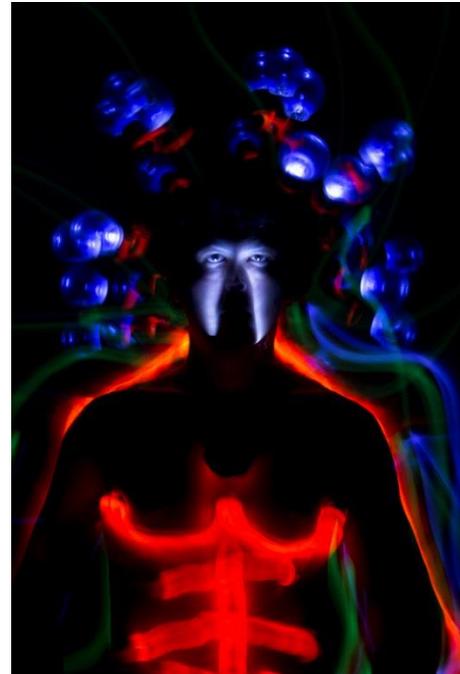


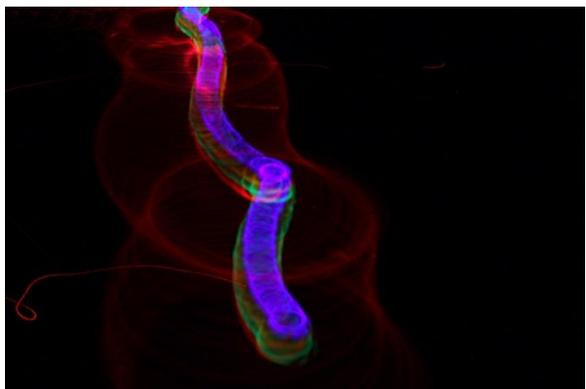
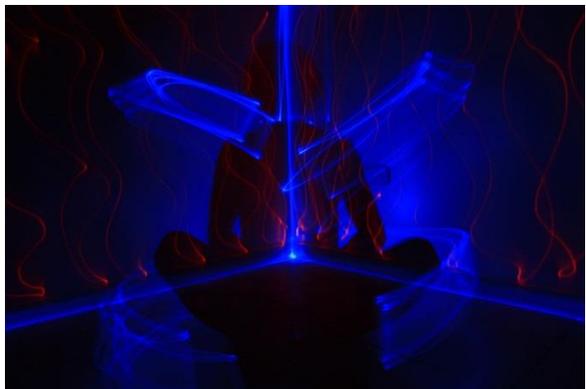
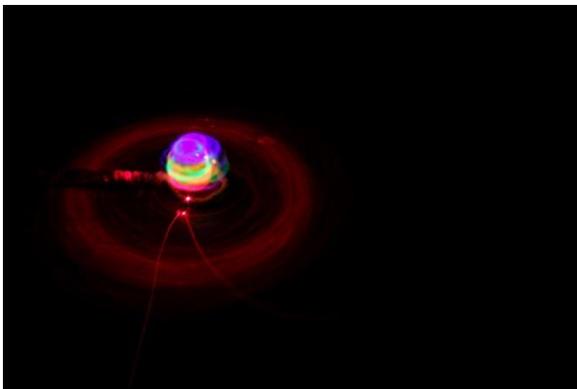
**Anexo G: Estudio tecnico, cinta led.**



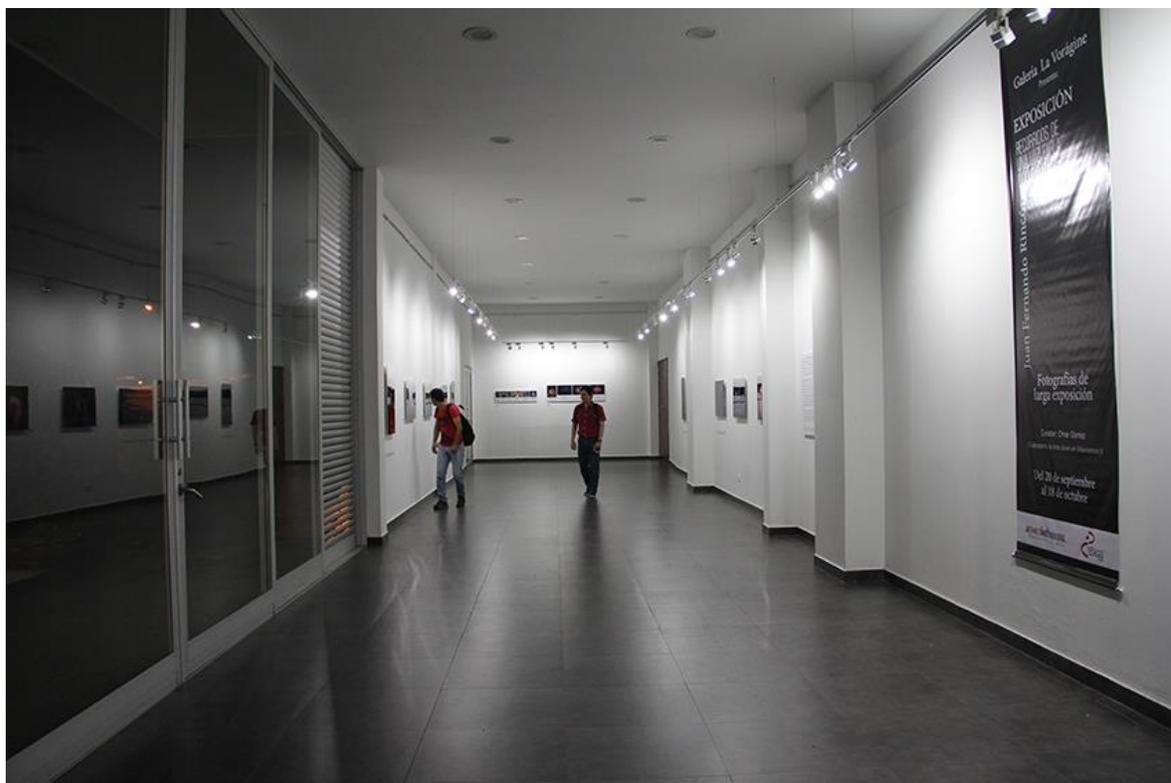


**Anexo H:** Fotografía artística, ensayos y pruebas.





**Anexo I: Proceso de montaje e iluminación**



Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio

**Anexo J:** Inauguración y socialización del proyecto.





Centro de Investigación UNIMINUTO Regional Villavicencio