

Proyecto de Grado

TEMPO

Juan Camilo Noguera

Septiembre 2017.

Universidad de La Sabana

Facultad de Comunicación

Asesor: Carlos Alonso Martínez

"El aspecto de las constelaciones cambia no sólo en el espacio sino también en el tiempo; no sólo al cambiar nuestra posición sino también al dejar que transcurra un tiempo suficientemente largo. A veces las estrellas se desplazan conjuntamente en grupo o en cúmulo; a veces, una estrella sola puede moverse muy rápidamente con relación a sus compañeras." (Sagan, 1980)

Tabla de contenidos

1. Storyline / Tagline	1
2. Objetivos	1
3. Introducción.....	2
4. Justificación	4
5. Marco Teórico	5
5.1 Género / Formato:	5
5.2 Elementos de fotografía	6
5.3 Elementos semánticos:	13
5.4 Estado del arte:	13
5.5 Referentes:	14
6. Desarrollo/conclusión.....	15
7. Anexos.....	16
8. Lista de Referencias.....	28

1. Storyline / Tagline

La transición del tiempo, contraste entre lo urbano y lo rural / TEMPO

2. Objetivos

- Exponer y capturar el transcurrir del tiempo en diferentes escenarios por medio de la técnica del timelapse.
- Experimentar con el tiempo narrativo en imágenes fijas (secuencia).
- Aplicar la narrativa audiovisual a un formato no convencional.
- Hacer uso de los recursos, técnicas y estéticas de la fotografía estática para llevarla a líneas de tiempo.
- Representar la visión del devenir del tiempo, propia del autor a través de un formato audiovisual experimental.

3. Introducción

Hasta hace un siglo la gente podía mirar hacia el cielo en la noche y verlo totalmente estrellado. Desde su origen el ser humano se maravilló con la imagen de la bóveda celeste. Miles de astros luminosos en el firmamento construyen un espectáculo al que pocos podrían resistirse. De esa observación surgieron mitos y leyendas, narraciones de un universo igualmente extraordinario. La riqueza cultural derivada de la observación del cielo es inmensa. Hoy millones de personas alrededor del mundo están privadas de experimentar la sensación de observar la Vía Láctea desde el lugar en donde viven. El uso creciente y extendido de luz artificial en la noche impide la contemplación del universo tal y como lo hacían nuestros ancestros. La contaminación lumínica limita el observar el cielo. La luz excesiva de las grandes ciudades invade por completo la oscuridad necesaria para contemplar los astros.

Por dos mil millones de años la vida en la Tierra existió a un ritmo marcado por la luz y la sombra. El Sol, la Luna, las estrellas y los demás cuerpos celestes, llenaron nuestra imaginación por siglos. En nuestros días, en gran parte debido a la búsqueda de la seguridad y de la disponibilidad las 24 horas, las luces artificiales dominan el paisaje y las ciudades brillan de noche, trayendo como consecuencia la interrupción del patrón natural.

Antes de la era de la electricidad y los sistemas de iluminación en red era sencillo mirar hacia arriba y poder ver la majestuosidad de un cielo estrellado. Cientos de civilizaciones, cientos de miradas y cientos de cosmogonías inspiradas por los astros. Como los osos de anteojos, los sitios con oscuridad natural son una especie en peligro de extinción. La razón: el desarrollo nos priva del placer de la observación del cielo.

El timelapse, técnica fotográfica que está en auge, permite establecer la relación entre el paisaje y el tiempo de forma casi onírica, surrealista, si se quiere, y muy cercana al lenguaje de la poesía.

Este tipo de piezas son cada día más populares y usualmente se capturan en lugares remotos y muy concurridos. Sin duda alguna el timelapse es una práctica atractiva capaz de seducir a cualquier fotógrafo interesado en evidenciar el paso del tiempo de una manera muy diferente a lo habitual.

4. Justificación

El uso de fotografías estáticas empleadas en una técnica como el *timelapse* permite exponer el transcurso del tiempo de una forma a la que el ojo humano no está acostumbrado, que no resulta natural. Es por esta razón que la cuarta dimensión se convierte en objeto de reflexión a través de diferentes locaciones. Así mismo, se convierte en un elemento narrativo audiovisual. Un *timelapse* puede mostrar lo que sucede en un periodo de tiempo prolongado, condensado apenas en segundos. Este tratamiento temporal se representa como un elemento rítmico del producto final. Dicho tratamiento del tiempo posibilita la experimentación diegética con resultados de alto impacto tonal, lo que es un excelente recurso para la exploración narrativa de la pieza final.

La razón más importante por la que se considera pertinente realizar este proyecto, es el alto interés personal que generan en el autor este tipo de piezas. Previamente y durante el transcurso de la carrera, el autor tiene la oportunidad de hacer *timelapses* diurnos. Ahora bien, con este desarrollo se tiene la inmensa posibilidad experimentar más allá, en la búsqueda de un contraste entre la iluminación natural y la artificial.

En el planteamiento de esta pieza se hacen evidentes los fundamentos y técnicas aprendidas e interiorizadas por el autor en diversas asignaturas cursadas durante la carrera. Es así que el resultado posee un alto contenido de comunicación y exploración personal.

El proyecto fotográficamente busca generar una reflexión visual más allá de la intermediación de elementos tecnológicos, evidenciando los saltos lumínicos dentro de las distintas locaciones.

5. Marco Teórico

5.1 Género / Formato:

Definición del *timelapse*

“El *timelapse* –paso del tiempo– fotográfico es una técnica cinematográfica en la que la frecuencia de captura de frames -ratio de frames- es mucho menor que la que se suele emplear para proyectar la secuencia. Cuando se proyecta a una velocidad normal, el tiempo parece ir mucho más rápido y efectivamente pasando”. (Timelapse, 2013)

La técnica de *timelapse* captura imágenes con diferentes tipos de intervalos que pueden ir desde centésimas de segundo hasta minutos. Esas imágenes son unidas, posteriormente, a través de medios digitales a una velocidad de 24 cuadros por segundo. Al igual que lo que sucede con el cine, el ojo humano capta las imágenes como un movimiento fluido y es así como se crea la ilusión de que el tiempo transcurre a alta velocidad, aunque en realidad se trate de fotogramas individuales mostrados a cierta velocidad.

Por ejemplo, en un atardecer se capturan 24 fotografías en 10 minutos. Al llevarlas a video, esas 24 fotografías corresponden a 1 segundo. La técnica de *timelapse* es utilizada para mostrar cómo el tiempo avanza a una velocidad que el ojo humano no percibe. Esta técnica es ideal para capturar eventos como atardeceres, el movimiento de rotación de la Tierra o el movimiento de las estrellas.

Uno de los primeros filmes que dio origen al concepto de *timelapse* es un cortometraje de 20 minutos realizado entre 1954 y 1975 por el director Hilary Harris, llamado “Organism” (Kashirin, 2012). En esta pieza se muestran escenas nunca antes vistas de la ciudad de Nueva

York usando la técnica de *timelapse*. La obra se convirtió en inspiración para el director de fotografía Ron Fricke que más tarde realizó “Koyaanisatsi”.

El *timelapse* se convierte entonces en una técnica donde se reúnen los elementos estéticos y narrativos de la fotografía estática y dinámica.

5.2 Elementos de fotografía

“La fotografía es el procedimiento y arte que permite fijar y reproducir, a través de reacciones químicas y en superficies preparadas para ello, las imágenes que se recogen en el fondo de una cámara oscura. El principio de la cámara oscura consiste en proyectar la imagen que es captada por un pequeño agujero sobre la superficie. De esta manera, el tamaño de la imagen resulta reducido y puede aumentar su nitidez.” (Porto Pérez & Gardey, 2009)

La fotografía es el método mecánico o digital para obtener y reproducir imágenes generando tensión entre las tonalidades intermedias las luces y las sombras.

“El almacenamiento de la imagen obtenida puede realizarse en una película sensible o en sensores CCD y CMOS o memorias digitales (en el caso de la denominada fotografía digital). El daguerrotipo, inventado por Louis Daguerre en 1839, es considerado como el precursor de la fotografía moderna. Daguerre utilizaba una capa de nitrato de plata sobre una base de cobre.”

En los últimos dos siglos han sido muchos los avances y modificaciones que esta técnica ha experimentado: placas, películas, haluros de plata, papel fotográfico, cámaras reflex, ampliadoras, procedimientos químicos, chips, redes, son algunos de los elementos que han intervenido en el desarrollo de lo que hoy conocemos como fotografía. Sin embargo, los

conceptos, técnicas y composición muchas veces encuentran sus orígenes en la pintura y son parte fundamental del lenguaje audiovisual.

5.2.1 Encuadre: Es la imagen que se ve por el visor de la cámara. Todos los objetos que están dentro de ese cuadro hacen parte del encuadre. Es fundamental la manera en que se dispone la cámara frente a estos elementos. Las imágenes fotográficas poseen un alto valor narrativo desde el concepto del encuadre.

5.2.2 Composición:

La composición es la forma en la que los elementos que se observan por el visor de la cámara se posicionan de cierta manera para poder lograr un encuadre que genere una imagen armónica. Todos los elementos de la imagen poseen una jerarquía, un grado de desarrollo y perspectiva basados en lógicas de composición clásicas. La composición es una manera de buscar el equilibrio natural a través de una imagen artificial.

5.2.3 Distancia focal:

Es la medida en milímetros que determina el campo de vista a través del visor de la cámara y el acercamiento al objeto, que se tendrá con un lente. La distancia focal y el nivel de acercamiento son inversamente proporcionales.

Por ejemplo:

Menos de 21mm se cataloga como *súper gran angular*.

-21 – 35mm: Gran angular.

- 35 – 70mm: Objetivo normal.

- 70 - 135mm: Teleobjetivo estándar.

- 135 – 300mm: Teleobjetivo.

La distancia focal genera relaciones entre el sujeto y el plano, lo que en lenguaje audiovisual es utilizado como concepto valor de plano. Cada valor de plano posee sus propios elementos narrativos fundamentalmente definidos desde el punto en que se busque centrar la atención.

5.2.4 Profundidad de campo:

Es el grado de nitidez en tercera dimensión que se logra al observar una escena a través de un lente fotográfico. El foco de una imagen fotográfica es, normalmente, aquel punto donde se encuentra la mayor definición de la imagen. La profundidad de campo acompaña este elemento y depende del grado de apertura del diafragma en el objetivo fotográfico.

Un sujeto retratado a través de una escena posee un tercio de profundidad de campo o nitidez en frente de si y dos tercios hacia atrás. Para lograr una escena en la que todos los elementos en diversos términos (distancias) queden perfectamente definidos, requiere de un diafragma muy cerrado.

Son muchos los conceptos de fotografía estática desde los cuales se parte para el desarrollo del presente proyecto. Así las cosas, en este momento es necesario recurrir a los elementos teóricos de la imagen dinámica:

5.2.5 Continuidad:

En un formato audiovisual, cada toma que se hace debe llevar relación con la toma anterior, creando la sensación de fluidez que permite que una historia sea narrada de una manera inteligible. Dicha característica se denomina *continuidad*. Es necesario que dentro de la narración no se presenten ningún tipo de saltos que distorsionen la historia. Existen múltiples formas para

generar continuidad: continuidad en el espacio (ejes), continuidad en el vestuario y en el escenario, continuidad en la iluminación y continuidad narrativa (script).

5.2.6 Ritmo:

En una línea de tiempo el ritmo se construye a partir de la combinación de tiempos y yuxtaposición de planos. La duración que se entregue a cada plano afecta directamente el ritmo de la totalidad de la pieza y está relacionado con la sensación que se desee transmitir. El ritmo se define generalmente como la velocidad narrativa de una pieza. Sin embargo, no se hace alusión a la velocidad de los eventos contados.

Un ritmo dinámico se obtiene mediante la utilización de múltiples planos cortos, con lo que se genera cambios rápidos y estados de excitación muy altos. Un ejemplo de ello podría ser la escena de la ducha de la película “Psicosis” (1960) de Alfred Hitchcock, en la que, en una muy corta unidad de tiempo se presenta un número muy alto de planos, aumentando con ello el nivel dramático de los hechos presentados.

Un ritmo suave se obtiene mediante la utilización de planos largos y de duración más amplia. Por lo general el ritmo suave es contemplativo y sirve como elemento introductorio a una escena. Los planos generales requieren un tiempo lo suficientemente largo para poderlo detallar.

5.2.7 Iluminación

La utilización de la iluminación puede resaltar o retirar formas y crea una atmósfera determinada que produce diferentes tipos de sensaciones. Existen dos tipos básicos de iluminación; iluminación suave e iluminación dura.

La iluminación suave es un tipo de iluminación difusa que reduce los contrastes excesivos y permite apreciar bien los detalles a la sombra. Es menos dramática que la iluminación dura y en el espectador genera una apariencia agradable.

Por otro lado, la iluminación dura es direccional y sirve para destacar las formas y los contornos de las personas y los objetos. Este tipo de iluminación genera mucho contraste.

5.2.8 Temperatura de Color

La temperatura de color se puede entender como la dominancia de alguno de los colores del espectro lumínico sobre los demás, de modo que altera el color blanco hacia el rojo o hacia el azul. La luz, ya sea natural o artificial, tiene una dominante de color que tiende hacia el rojo pasando por el amarillo y el naranja o hacia el azul pasando por el blanco. La temperatura de color indica la región del espectro electromagnético hacia donde tiende la imagen fotográfica.

La temperatura de color se mide en grados Kelvin y el color blanco o neutro se sitúa en los 5.500 K, lo que equivale a la luz del mediodía. La luz con temperatura menor de 5.500K se irá haciendo más amarillenta hasta alcanzar tonos anaranjados y finalmente rojizos. Por otra parte, la luz con temperatura mayor de 5.500K se irá haciendo más azulada gradualmente, desde un tono cian hasta un tono azul marino.

Por ejemplo, en un día nublado podría llegar a los 12.000K, es decir, tendría una luz muy azulada, mientras que un atardecer bajaría hasta los 2.000K, es decir, tendría una luz naranja.



Figura 1. Imagen tomada del portal de fotografía dzoom.org <https://www.dzoom.org.es/la-temperatura-del-color/>

Según la tonalidad de colores se puede clasificar en dos grupos: colores cálidos o colores fríos.

Colores cálidos: En este grupo de encuentran los colores, blanco, amarillo, naranja y rojo.

Colores fríos: se encuentran los colores verde, azul, violeta, gris y negro.

5.2.9 Color

El color en los objetos se produce por la cantidad de luz que reflejan. Los colores producen de una manera inconsciente en el espectador diferentes sentimientos y sensaciones. La psicología del color analiza y clasifica dichas sensaciones y se utiliza de manera consciente por el realizador para generar distintas cargas emotivas.

Las principales propiedades de los colores son la tonalidad, la saturación y la luminosidad. La tonalidad es la diferencia de un color a otro (longitud de onda). La saturación es la fuerza del color, su grado de mezcla con el blanco. Por último la luminosidad es la mayor cantidad de energía que posee un grado tonal (brillo).

5.2.10 Movimiento de cámara

Una de las principales características que tiene la imagen audiovisual es que permite que el realizador genere cambios de óptica en la misma unidad narrativa. En el presente proyecto se utiliza el paneo como principal movimiento de cámara. Este movimiento consiste en desplazar o rotar la cámara sobre un eje horizontal. Tiene un gran valor para describir espacios y también genera un valor narrativo.

5.3 Elementos semánticos:

La pieza final se acompaña de música incidental con la que se pretende crear un fondo sonoro que marque el ritmo de edición. La intencionalidad de la música es mostrar el transcurrir del tiempo con un sonido agradable en la búsqueda de la empatía del espectador.

La relación entre significantes, significados y sentido es conducida de manera armónica por el vínculo entre el sonido y la imagen. La pieza no pretende ser descriptiva en sí misma, sino busca ser un producto contemplativo.

5.4 Estado del arte:

Son muchas las expresiones cinematográficas, televisivas y audiovisuales en general que hacen uso de la técnica de *timelapse*. Se encuentra este tipo de tratamiento como elemento disruptivo de la continuidad o como contexto de un cambio o giro narrativo. Sin embargo, es particularmente importante resaltar las referencias que se citan a continuación, debido a su alto grado técnico, estético y conceptual. El listado de referentes resulta inmenso. A continuación se enuncian aquellos que inspiran directamente el presente proyecto.

5.5 Referentes:

Referentes fotografía estática y *timelapse*.

- Geoff Tompkinson, fotógrafo australiano. Sitio web <http://www.geofftompkinson.com/>
- Fredrik Ödman, fotógrafo sueco. Sitio web <http://www.fredrikodman.com/>
- Dusan Beno, fotógrafo eslovaco. Sitio web <https://500px.com/kvejlend>
- Michael Shainblum, fotógrafo estadounidense. Sitio web <http://www.shainblumphoto.com/>
- Joe Capra, fotógrafo estadounidense. Sitio web <http://www.scientifantastic.com/>
- Colin Legg, fotógrafo australiano. Sitio web <https://vimeo.com/45856570>
- Martin Heck, fotógrafo Aleman. Sitio web <http://timestormfilms.net/>
- Matthew Vandeputte, fotógrafo Belga. Sitio web <https://www.youtube.com/watch?v=ZZw7yIdypu4>
- Galería online de fotografías <http://ccp-emuseum.catnet.arizona.edu/categories?t:state:flow=023efbb7-eb4b-4da0-89fe-4a738fc6cf28>

Uno de los principales referentes de *timelapse* es Ron Fricke, cineasta estadounidense, conocido principalmente por ser uno de los maestros en la dirección fotográfica, faceta que puede ser admirada en la primera película de la trilogía gatsi, “Koyaanisqatsi” del director Godfrey Reggio. Sus primeras contribuciones como director las haría con “Chronos” (1985) y “Sacred Site” (1986). Sin embargo, no sería hasta 1992 cuando alcanzaría gran fama con su película “Baraka”, en la que utilizó una cámara de 70mm diseñada por él mismo. “Samsara” es su último filme, estrenado en 2011.

Otro de los referentes es Michael Shainblum, fotógrafo y realizador audiovisual. Se ha destacado por sus timelapses nocturnos en diferentes partes del mundo.

6. Desarrollo/conclusión

El desarrollo de este proyecto de grado comenzó con la búsqueda de locaciones de fácil acceso, sin contaminación lumínica y locaciones con alto impacto de iluminación artificial. Se tuvo en cuenta el calendario lunar, para tener los días de captura de las imágenes programados, ya que con Luna llena es difícil fotografiar el cielo ya que la luz que emite el satélite natural es muy fuerte.

En conclusión, sí se pudo exponer y capturar el transcurso del tiempo en diferentes escenarios mediante el uso de recursos, técnicas y estéticas de la fotografía llevándolas a una línea de tiempo.

De la misma manera fue posible experimentar con el tiempo narrativo en las diferentes secuencias de timelapse. Definitivamente se aplicó la narrativa audiovisual a un formato no convencional.

En total se realizaron 12 secuencias de timelapse que corresponden a más de 6000 fotografías en formato RAW, captadas en diferentes lugares. Se utilizó una cámara canon 5D Mark III con lentes gran angulares 14mm,16 mm y 24 mm.

7. Anexos

Fotogramas de cada secuencia con su paleta de color y los ajustes con los que fueron tomadas las fotos.

Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 24mm 1/125 F9 iso 100



Paleta de color

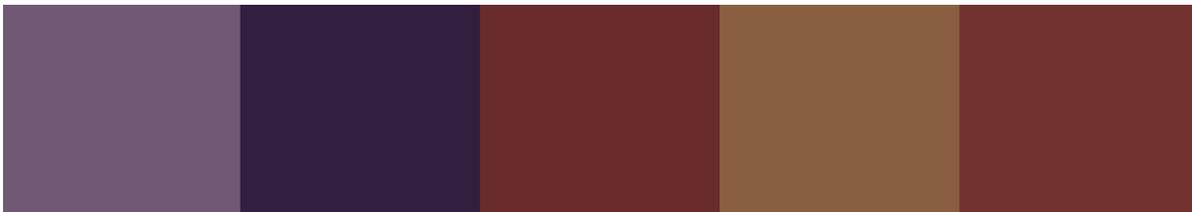


Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 16mm 30s F2.8 iso 400



Paleta de color



Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 16mm 30s F2.8 iso 800



Paleta de color



Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 14 mm 30s F2.8 iso 800



Paleta de color



Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 16 mm 1/160 F9 iso 100



Paleta de color



Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 16 mm 30s F2.8 iso 800



Paleta de color



Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 14 mm 30s F2.8 iso 800



Paleta de color

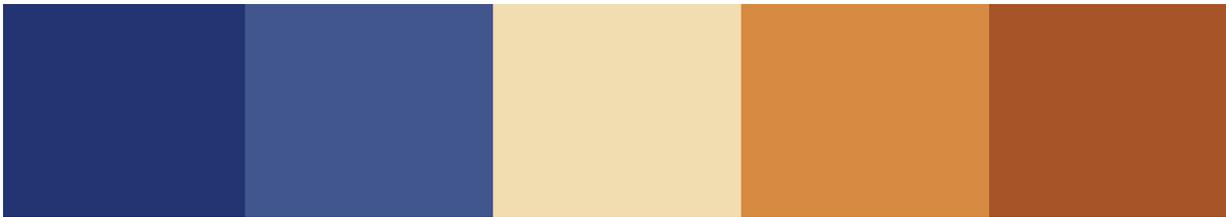


Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 16 mm 1/160s F9 iso 100



Paleta de color

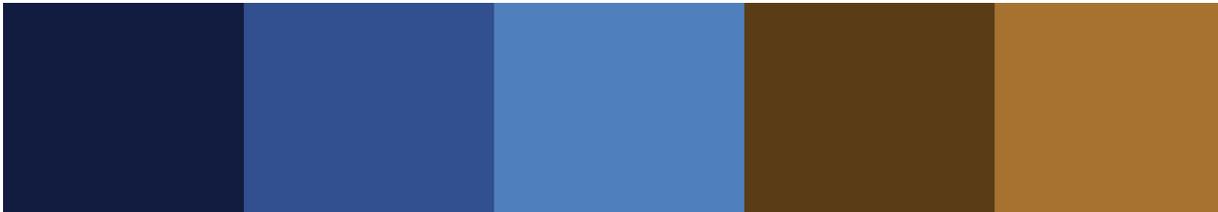


Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 14 mm 10s F2.8 iso 800



Paleta de color



Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 14 mm 1/160s F9 iso 100



Paleta de color



Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 14 mm 30s F2.8 iso 800



Paleta de color



Fotograma

Ajustes de cámara y exposición: Cámara Canon 5D Mark III 14 mm 15s F2.8 iso 800



Paleta de color



8. Lista de Referencias

Graells, P. M. (1995). Introducción al Lenguaje Audiovisual. Recuperado de

<http://peremarques.pangea.org/avmulti.htm>

Hernandez, D. (s.f.). Capítulo I & II. Recuperado de

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ldf/hernandez_d_ra/capitulo1.pdf

Kashirin, V. (2012). Harris, H. Organism 1975. Recuperado de

<https://www.youtube.com/watch?v=Fv6eBvCqSw0>).

Pérez Porto J. y Gardey A. Pub(2009) Definición de: Definición de fotografía. Recuperado de

<https://definicion.de/fotografia/>

Sagan, C. (1980). Cosmos. (pg 133). New York, NY: Ballantine Books.

Timelapse. (2013, February 17). Recuperado Abril 03, 2017, de

<http://laboratorio.bambarazinema.com/areas-interes/timelapse/>