



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
Facultad de Humanidades y Educación
Escuela de Comunicación Social
Mención Artes Audiovisuales

CINE DIGITAL: UNA ALTERNATIVA PARA EL CINE VENEZOLANO

Trabajo de investigación presentado por:

María Fernanda Hernández
Manuel Mesías Inciarte

Tutor:
Juan Carlos García

Caracas, 16 de abril 2012

AGRADECIMIENTOS

A Dios que ha sido fuente inagotable de fortaleza, fe y esperanza.

A toda mi familia, mis abuelos y especialmente a mis padres, Soraya y Oswaldo, en quienes nunca ha faltado una palabra de aliento, para ellos que el amor no tiene límites y me han enseñado que todo es posible.

A mis hermanos, María Carolina, Jesús y Sofía quienes han sido sinónimo de apoyo y alegrías, gracias a ellos que me han dado infinito amor y cariño.

A mis amigas por los ratos de risas y alegrías.

A todos los profesores que con paciencia se dedicaron a impartir conocimientos.

A Julio García quien se dedicó a enseñarnos y a aclarar dudas.

A mi compañero de tesis Manuel Mesías quien junto varias tazas de café nos dedicamos a realizar este trabajo de grado y a soñar con una mejor Venezuela.

¡Gracias a Todos!

María Fernanda Hernández

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a Dios a quien agradezco infinitamente por todos los días de mi vida.

A mi Familia a quien amo, mi mamá Isaura y mi papá Eulogio quienes me han ayudado y apoyado incondicionalmente en todo, dándome la vida y formando mi camino. No tengo palabras para agradecerles todo lo que me han dado ni expresar el profundo cariño que les tengo.

A mi Tatá, abuela Yolanda por todo el cariño y los buenos consejos.

A mi abuelo Manolo Inciarte por todo su cariño y las enseñanzas que me ha brindado.

A mi padrino Manuel Inciarte por estar ahí en todo momento y brindarme el apoyo que necesitaba.

A mis hermanos Arturo y Carolina, siempre los tengo en la mente con el cariño de siempre.

A mi compañera de tesis María Fernanda Hernández, sin ella no hubiese completado esta maravillosa tesis, además de haber compartido conmigo toda una nueva etapa universitaria donde crecimos y aprendimos juntos.

A todos los profesores que durante toda mi vida se han encargado de formarme, de mejorar mis habilidades, de darme apoyo, coraje y ganas de vivir la vida.

A mis amigos y amigas que me han acompañado en esta etapa universitaria y con los que he compartido uno de los mejores momentos de mi vida.

Y a mi persona, por aprender a manejar mi carácter, mi mente, mis sentimientos y por fijarme la meta de seguir adelante siempre, sin importar que obstáculo pueda encontrar en mi camino.

Manuel Alejandro Mesías Inciarte.

ÍNDICE

Pp.

I. INTRODUCCIÓN-----	6
II. MARCO TEÓRICO-----	9
Antecedentes de la investigación-----	9
El cine como industria-----	9
Un breve recorrido histórico por el cine venezolano-----	16
Redimensionando la industria cinematográfica venezolana-----	12
Desarrollo de las tecnologías para cine-----	19
Formato estándar 35 milímetros-----	19
Evolución del sonido en cine-----	20
Transformación hacia la Era del Cine Digital-----	22
Digital Cinema Initiatives, LLC-----	26
Captura digital, Cámaras digitales y formatos de Alta definición-----	27
Software y hardware-----	28
Montaje y digitalización-----	28
Efectos especiales digitales -----	30
Sonido en la era digital -----	33
Sonido digital: Dolby Digital 5.1 y Digital Theater System -----	33
Tecnología digital una alternativa para el cine venezolano -----	37
Limitantes tecnológicas existentes en el cine venezolano-----	38
El documental-----	39
El documental: una mirada hacia la realidad-----	39
III. MARCO METODOLÓGICO -----	40
Planteamiento del problema -----	40
Objetivo General -----	40
Objetivos específicos -----	40
Justificación -----	40
Delimitación -----	42
Sinopsis -----	43
Propuesta visual -----	43
Propuesta de sonora -----	44
Desglose de necesidades de producción -----	45

Plan de rodaje -----	46
Guión técnico -----	47
Ficha técnica -----	51
Presupuesto estimado -----	52
Presupuesto Real -----	54
Análisis de costos -----	57
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES -----	59
V. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS -----	61
VI. ANEXOS -----	64

I. INTRODUCCIÓN

El arte de capturar imágenes y proyectarlas para crear la ilusión de movimiento es relativamente reciente si se compara con otros movimientos artísticos como la pintura, la escultura y aún más próximo, la fotografía.

Mucho ha cambiado desde que se inventó el cine y se realizaron las primeras tomas de la historia, al principio fueron capturadas escenas inocentes de la vida cotidiana que sin añadir una trama a la imagen, simplemente mostraban situaciones reales de personas reales; personas caminando, momentos en parques y trenes en movimiento. Así lo hicieron los hermanos Lumière, quienes grabaron cualquier situación que pudiera ser reproducida en unos pocos minutos y hasta segundos.

El cine guarda una estrecha relación con la tecnología, sus inicios están marcados por avances tecnológicos y descubrimientos en las teorías de efectos de luz a finales del siglo XIX. El Kinetoscopio, fue uno de los primeros en proyectar una serie de imágenes para recrear el movimiento.

El siglo XX trajo consigo avances en teoría del color, transmisión de imágenes a través de cables, fibra óptica y satélites, además de la revolución sonora que llegó a las salas de cine y cambió para siempre la industria cinematográfica. Este particular avance en el ámbito sonoro está ligado a los avances tecnológicos en este departamento, los cuales lograron combinar exitosamente la imagen con el sonido, creando toda una nueva experiencia para toda la humanidad.

La llegada del siglo XXI viene acompañada de la creciente era digital, una evolución de la era electrónica de los años 80 y 90. La digitalización del cine empezó a principios del siglo XXI, cuando los cineastas empezaron a experimentar con video digital y procesamiento de estas imágenes a través de software cada vez más especializados, dejando a un lado las cámaras analógicas y el film.

La primera película grabada totalmente en formato de alta definición de video digital fue *Once upon a time in México* del director Robert Rodríguez en el año 2001. De ahí en adelante y con el éxito de esta modalidad de hacer cine, se ha transformado la industria a la par que los avances tecnológicos continúan su evolución.

En la actualidad, los avances en tecnología y nuevas maneras de hacer cine han superado la barrera de lo real, llegando al punto de poder crear personajes totalmente ficticios y darles vida, así como la posibilidad de construir mundos y locaciones

fantásticas que sólo se encontraban en la mente de estos artistas. La era digital ha traído una nueva forma de expresar el arte y de plasmar la imaginación en un concepto artístico.

En este trabajo de investigación abordamos esta evolución de la tecnología digital en el cine, sus orígenes, cambios en el pasar de los años, las empresas y gremios que están involucradas, los costos de producción y la facilidad con que puede aplicarse esta tecnología en la actualidad. Para abarcar aun más este tema, nos hemos enfocado en la industria del cine de Venezuela.

El cine venezolano siempre ha intentado sobrevivir y cosechar éxitos a pesar de todas las limitaciones técnicas, humanas y económicas que se han presentando en el país.

La reciente llegada del cine digital al mundo representa una alternativa viable de producción de cine en nuestro país, ya que se reducen los costos de producción, mejora la capacidad de edición y postproducción, permitiendo que la distribución se realice de manera mas efectiva, todo esto le hace frente a la necesidad de los cineastas venezolanos, los cuales no cuentan con un presupuesto tan elevado para sus producciones como en otros países.

Este trabajo tiene como finalidad presentar de manera esquemática y ordenada la evolución del cine digital, su inclusión en la industria del cine, la llegada de este al cine venezolano y la utilización de estas técnicas de grabación como alternativa para los cineastas a la hora de realizar cine.

Esta investigación se dio gracias a la necesidad por parte de los nuevos cineastas en formación los cuales se encuentran en un punto medio entre el cine tradicional y el cine del futuro, teniendo en cuenta de que el cine digital fue creado hace poco más de 10 años y ha evolucionado sin parar desde entonces, lo que hace posible intuir que seguirá su evolución por muchos años más.

Esta investigación fue realizada entre el último trimestre del año 2011 y el primer trimestre del 2012, siguiendo la línea de tiempo y actualizaciones día a día según fueran apareciendo en el mercado global.

Para lograr una verdadera apreciación del cine digital en Venezuela recurrimos a la técnica de la entrevista, directamente a personalidades afines a este tema, personas involucradas en la producción, montaje y distribución de cine en Venezuela, así como una extensa investigación sobre el tema en internet, libros especializados en cine y tecnología digital así como manuales e instructivos de cómo utilizar los modernos equipos que están saliendo al mercado.

Este trabajo es presentado por amantes del cine y para cineastas, cinéfilos y cualquier persona interesada en la evolución más reciente que ha tenido el cine a nivel mundial y cómo esta ha afectado la industria cinematográfica en el país, una industria que si bien se ha encontrado con dificultades a lo largo de su historia, ahora cuenta con una nueva forma de hacer cine, a un nivel mas económico, rentable y accesible para los cineastas venezolanos.

El cine venezolano esta en uno de sus mejores momentos desde la llegada de este medio al país y es indudablemente gracias a las tecnologías digitales, las cuales ha beneficiado enormemente el desarrollo cinematográfico que se esta dando actualmente.

II. MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la investigación

El cine como Industria

El cine desde su creación representa diferentes aspectos de la vida humana, más allá de sólo lo artístico, los films muestran historias que abarcan aspectos sociales, políticos, económicos y culturales. El cine como medio ha logrado estudiar la sociedad, he ahí la gran importancia y fascinación que ha logrado alcanzar el cine como medio masivo en la actualidad.

El cine paso a ser más que un medio de expresión artístico, convirtiéndose en un medio masivo de gran alcance; lo anterior lo llevó a de la producción artesanal a la industrializada.

El realizador cinematográfico Rey Ignacio explica lo siguiente con respecto a la industrialización cinematográfica: “(...) no existe un cine ‘industrial’ y uno ‘no industrial’. El cine como hecho tecnológico es por definición industrial. Y por sus particularidades, la industria cinematográfica se transforma en una Industria de índole Cultural”.

Este medio de comunicación masiva, gracias al cual, las grandes industrias cinematográficas obtienen enormes ganancias. Dixon y Foster (2008) comentan cómo fue Thomas Edison quien vio el cine la posibilidad de crear una industria.

En muchos aspectos los hermanos Lumière fueron los primeros cineastas y documentalistas del mundo (...). De todos los pioneros del cine, fueron Edison y sus asociados los que vieron con mayor claridad el potencial de beneficio del nuevo medio (...). Edison vio la oportunidad de ganar mucho dinero. (p. 38).

Para que este medio masivo logre llegar al público, debe hacerse una gran inversión por parte de las casas productoras, a medida que transcurre el tiempo el público se vuelve más exigente al momento de ver una película. Las grandes productoras cinematográficas se ven en la obligación de realizar una mayor inversión si quieren que

sus películas compitan en el mercado y llenen las expectativas de los estrictos espectadores.

La inversión en tecnología, por parte de las productoras hace que la demanda de equipos sea mayor, por lo que las grandes compañías encargadas del desarrollo tecnológico cinematográfico como lo son: SONY, Panasonic, Thomsom, JVC, Cannon; se encuentran en una constante competencia por fabricar los equipos más sofisticados que logren cumplir las expectativas de los realizadores audiovisuales y al mismo tiempo innoven la industria cinematográfica, lo anterior lleva a que la mejora de la tecnología aumente la calidad de los films.

Dudley Andrew (1992) cita a Eisenstein, quien habla de cómo las máquinas se ven en la necesidad de ir remplazándose en sí mismas y de cómo se crean máquinas más eficientes que cumplen las mismas funciones que otras más antiguas.

La máquina misma es luego alterada y modificada hasta que cumple limpia y eficazmente su operación. (...) a medida que pasa el tiempo la máquina, puede perder su eficacia y ser sustituida por un nuevo modelo, diseñado para cumplir su misma función pero en forma más eficiente, según los procesos de la ciencia y la tecnología. (p.15).

Por otro lado, la persistente batalla de innovación por parte de las compañías de desarrollo tecnológico, conlleva a que los equipos pasen a ser rápidamente obsoletos.

El cine como toda industria se ve en la necesidad de innovar, para poder seguir manteniéndose en la vanguardia y seguir vendiendo al público sus productos.

Como parte de esta dinámica debe cumplir tres funciones importantes, las cuales son: la producción, la distribución y exhibición. Todos los organismos que formen parte de este proceso, formaran parte de la Industria cinematográfica.

El autor Nieto toma en cuenta las etapas y funciones de Industria cinematográfica para conceptualizar, el término.

Por empresa de cine o empresa cinematográfica entendemos aquella organización empresarial que, dedicada a la producción, distribución o exhibición de películas, tiene por objeto la difusión mediante la difusión de productos informativos o de entretenimiento. El conjunto de las empresas productoras, distribuidoras y exhibidoras, y otras que directa o indirectamente tienen relación con ellas se acostumbra a denominar *industria cinematográfica*. [Cursiva original]. Además, el cine se entiende a la vez como un espectáculo y como un medio de comunicación social (...). (2000, P. 373).

La actividad empresarial cinematográfica comprende, no sólo la filmación y rodaje de los films, por lo que son muchas las empresas que se involucran para que estas lleguen a los ojos de los espectadores.

Dichas empresas asociadas, son las encargadas de la realización de todas etapas que se llevan a cabo dentro de esta industria, estas son: las productoras de películas, empresas de distribución e importación de estas, titulares de salas de exhibición cinematográfica, empresas titulares de laboratorio, estudios de rodaje, estudios doblaje, asociaciones de difusión, empresas de material audiovisual y las empresas auxiliares “entendiéndose por tales en otro sección de registro y cuya actividad consiste en aportar medios materiales o técnicos para la producción de las obras cinematográficas”. (Nieto, 2000, p. 375).

El producto final de esta industria es la película que se entenderá como: “Toda obra cinematográfica, cualquiera sea su soporte material, destinada a su explotación comercial”. (Nieto, 2000, p.373).

Un breve recorrido histórico por el cine venezolano

Como ya se mencionó el nacimiento del cine no hubiera sido posible sin la creación de diferentes inventos, los cuales fueron mejorados con transformaciones técnicas que les permitieron llegar a la realización de las primeras películas.

La llegada del cine a Venezuela es posible debido a que el cineasta pionero, Manuel Trujillo Durán compra a Tomás Alba Edison un proyector denominado El Cinematógrafo un Vistacopio mejorado. “Este singular acontecimiento, a trece meses después del nacimiento del cine mundial, ciertamente que se le debe a la iniciativa y esfuerzo del caballero zuliano Manuel Trujillo Durán (...)”. (Tirado,1988, p.15).

La historia del cine venezolano remonta al 28 de enero del año 1897, año durante el cual, son proyectadas las primeras películas realizadas en el país en el Teatro Baralt de Maracaibo: *Especialista sacando muelas en el Gran Hotel Europa y Muchachas bañándose en la Laguna de Maracaibo*, de Manuel Trujillo Durán, a quien se le atribuye el impulso del cual parte el nacimiento de la producciones cinematográficas nacionales.

Durante el año 1909 se realiza el primer cortometraje en el país con apoyo financiero del gobierno gomecista. Mount A. Gonhoun y Augusto González Vidal realizaron *Carnavales en Caracas 1909*, quienes fueron denominados por muchos como “los padres del cine criollo”, además es en este trabajo donde por primera vez se realiza un montaje al editar por secuencia. Fue cuatro años más tarde, en 1913 que estos artistas realizan el primer largometraje de ficción denominado *La dama de las cayenas*.

Lee Forest en el año 1923, crea un sistema que revolucionaría el cine y cambiaría la forma en el que este se venía desarrollando, cuando este ingenioso inventor hace una demostración del Phonofilm, sistema de cine sonoro que se convertiría en el estándar de la industria. La noche de 4 de diciembre de 1929, en la ciudad de Caracas, se hace la primera proyección de *El Cantante de Jazz* (1927). Siendo los espectadores de esa noche testigos de la primera gran innovación del cine, la llegada del sonido.

En 1938, casi dos décadas después de la creación del Phonofilm, es cuando en Venezuela se aplica esta tecnología en el cortometraje *Taboga*. Gracias a lo anterior ese

mismo año, se realiza el primer largometraje sonoro denominado: *El rompimiento* de Antonio Delgado Gómez. El autor Tirado Ricardo comenta la gran importancia que tuvo para el cine venezolano la realización de este primer largometraje sonoro.

Si no fueron óptimos los resultados, dicha película tiene su propia importancia, pues contribuyó a fijar nuestras pupilas y oídos, todas esas características que ayudan a forjar y determina la llamada identidad de los pueblos. Además no incorporó a la era moderna del cine. (1988, p.56).

A finales de la década de los treinta y comienzos de la década de los cuarenta, se intenta constituir en el país, dos empresas que pretenden industrializar la producción de cine nacional. Es Rómulo Gallegos quien da los primeros pasos hacia la industrialización del cine venezolano, creando los Estudios Ávila en Caracas.

Estudio que además contribuye con la expansión tecnológica del cine en el país cuando: “otro asociado y pionero, Aníbal Rivero, junto al escritor Rómulo Gallegos, inscribieron, para Estudios Ávila, un avance más para la perfección del cine venezolano, cuando construyen e inauguran la primera Truca que funcionó en el país“(Tirado, 1989, p. 83). Aparato parecido a la moviola.

Poco después, el 14 de octubre de 1940, Guillermo Villegas Blanco constituye la empresa Bolívar Films. Esta productora realizaría coproducciones con una productora mexicana y una argentina.

En el año 1951, por primera vez, una película producida en el país recibe un reconocimiento a nivel internacional. ***La balandra Isabel llegó esta tarde* de Carlos Hugo Christensen**, obtiene el premio a la mejor fotografía en el festival de Cannes.

Sin embargo, es mediados de los setenta, cuando se da un empuje a las producciones realizadas en el país, ya que para el año 1974 se producían sólo cinco películas nacionales anuales, las cuales no se exhibían en las salas de cine del país debido a que en estas sólo se mostraban películas extranjeras.

Al año siguiente, en 1975, se empieza a constituir la industria cinematográfica venezolana, se empiezan a realizar un número significativo de las películas que combinan técnicas y estética suficiente como para entrar en el mercado. Aguirre explica cómo el cine venezolano llega a tener una oportunidad en las carteleras del país.

En 1975, la política de créditos iniciada por CORPOTURISMO y CORPOINDUSTRIA posibilita la transformación de nuestros cineastas en productores. Los créditos otorgados por un monto de cinco millones de bolívares con cierto criterio colectivo fomentaron en ese momento una producción creciente cuyo primer fruto fue *'Sagrado y Obsceno'*. Tales créditos si bien eran exigues, dinamizaron la iniciativa de los productores. (Aguirre, s.f. p. 25).

La década de los ochenta es denominada por muchos historiadores entre ellos Sergio Marcano, quien realizó un estudio sobre el cine del país de esta época; como La Edad de Oro del cine venezolano. Debido a que es en este momento, cuando las producciones nacionales dominan la taquilla sobre las producciones hollywoodenses.

En 1986, 7 de las 10 películas más taquilleras de la cartelera venezolana eran cintas nacionales. Filmes como *Macu*, *La Mujer del Policía*; *Ledezma*, *El caso Mamera*; *Homicidio Culposo*; *Cangrejo*, entre otras. Crímenes horrendos y famosos mediáticamente, que fueron llevados a la gran pantalla y que atraían a miles de espectadores, muchos más de los que atraía *E.T. El extraterrestre*, o *Tiburón*. Otras como *El Pez que Fuma*, *Soy un Delincuente* o *Los Criminales*, mostraban el mundo bajo de la prostitución, la pobreza y la marginalidad del barrio, y también fueron taquilleras. (Gutiérrez, 2008, para.3).

Durante la década de los noventa la producción cinematográfica del país se redujo a menos de la mitad que en la década anterior, debido a los acontecimientos históricos ocurridos años anteriores, como lo fueron: el viernes negro en el año 1983 y el caracazo en el año 1989.

En el año 2005 la cinta *Secuestro Express*, de Jonathan Jakubowicz, se convierte en la película nacional más vista en el país. Igualmente se le atribuye su gran éxito de venta a la distribuidora Miramax, quien se ocupó de su comercialización a nivel mundial. Gracias a la cual, obtiene mucho reconocimiento a nivel nacional e internacional.

El 2009, fue un gran año para el cine nacional, debido a que se estrenan diferentes películas, entre las cuales se encuentran: *Día Naranja* de Alejandra Szeplaki, *Libertador Morales* de Efterpi Charalambidis, el documental *Swing con son* de Rafael Marziano, *Un lugar lejano* de José Ramón Novoa, *Zamora* de Román Chalbaud, el documental *Fantasma* de Jonás R.G., y el documental *Memorias del gesto* de Andrés Agustí, entre muchas otras producciones independientes.

Ese mismo año se destaca nacional e internacionalmente la película dirigida por Haik Gazarian, [*Venezzia*](#). Este *film* narra la historia del suministro petrolero venezolano durante los años de la Segunda Guerra Mundial, enmarcada en una historia de amor. [*Venezzia*](#) gana 15 premios alrededor del mundo, en distintos festivales de cine,

convirtiéndose en una de las producciones venezolana más reconocida internacionalmente.

Para concluir este breve recorrido por el cine nacional, nos apoyaremos en el autor Rey (citado por Aguirre, 1980) para resumir algunas de las características más resaltantes de nuestro cine nacional.

Parece insuficiente decir que el cine venezolano es producido, dirigido o interpretado por venezolanos (...) aunque algo de eso parece también necesario. En una primera aproximación ese cine deberá de alguna manera reflejar realidades o situaciones venezolanas o puntos de vistas venezolanos sobre situaciones o realidades ajenas. (p.10).

Redimensionando la industria cinematográfica venezolana

Desde hace poco más de diez años la producción de cine en el país ha ido aumentando. Desde el 2006 la industria cinematográfica venezolana ha aumentado su producción, Mabel Moraña afirma que “(...) la producción venezolana ha aumentado exponencialmente de dos a tres films por año, a doce en el 2006 y dieciocho han sido preparadas para estrenarse en el 2007”. (p. 355).

Ricardo Tirado autor de *Memorias y Notas del Cine Venezolano 1897 – 1959* explica las ventajas económicas que trae consigo el fortalecimiento industria cinematográfica venezolana.

La industria cinematográfica puede significar para el país el rubro económico de serias proporciones, debido a que existen los medios adecuados para su desarrollo y se cuenta, además, con un mercado susceptible de acoger la producción dentro y fuera de Venezuela. Esta industria adquiere especial relieve si se tiene en cuenta que permite a su vez, el incremento de otra serie de actividades anexas a la producción cinematográfica. En resumen, el fomento de la cinematografía no sólo debe observarse desde el punto de propio, sino también en relación con otros rubros industriales y evitaría la enorme fuga de divisas al extranjero (...). (1989, p.81).

La creciente industria cinematográfica del país, ha logrado realizar un mayor número de producciones durante los últimos años, lo que se debe en parte a la ayuda por parte del estado, quien se ha encargado de crear y reforzar organismos que apoyen la producción nacional.

Además en noviembre del año 2005, entra en vigencia una Reforma a la Ley de la Cinematografía Nacional, la cual tiene como objetivo “El desarrollo, fomento, difusión y protección de la cinematografía nacional (...)”. Dicha ley promueve algunos cambios, como un porcentaje de cuota de pantalla para el cine venezolano. Por otro lado, obliga a la empresa privada a tener una mayor participación en la actividad cinematográfica a través de diversos impuestos e incentivos fiscales.

Con la reforma de la Ley de Cinematografía Nacional, el Centro Nacional Autónomo de Cinematografía se convierte en el encargado del registro de la cinematografía nacional, llevando control en todo lo relacionado a la realización del con este oficio. Esta institución promueve el cine venezolano dando apoyo financiero a la realización producciones, otorgando becas de formación e incentivando distintas

empresas encargadas de la difusión de películas dentro y fuera del país. Además de lo anterior el CNAC tiene distintos proyectos. Gustavo Gonzáles aclara de donde provienen la ayuda económica que otorga el CNAC.

El presupuesto del CNAC proviene de Fonprociné y este obtiene dinero de todos lo que trabajamos en la industria del cine, más los canales de televisión abierta, televisión por cable, los exhibidores de película y los productores. Realmente el cine venezolano se financia de la televisión y del cine mismo y el estado a través del CNAC lo administra. (Comunicación personal, Marzo 26, 2012).

Entre las principales instituciones y gremios que se encargan de respaldar la producciones realizadas en el país, así como también de proteger a los cineastas venezolanos se encuentran la Asociación Nacional de Autores Cinematográficos, la Cámara Venezolana de Productores de Largometrajes y La Cinemateca Nacional. Los organismos públicos realizan préstamos tanto monetarios, como de equipos y espacios a los productores independientes, para facilitarles la realización de la producción.

El Estado también ha realizado grandes inversiones en la creación y fortalecimiento de productoras pertenecientes a este. Mabel Moraña aclara lo anterior en su libro *Cultura y cambio social en América latina*.

El estado venezolano tiene actualmente dos entidades promotoras del cine: el CNAC, de 40 años de antigüedad, y la productora La Villa del Cine, una productora de 10 millones de dólares de inversión (...) hace unos meses, Venezuela aprobó una ley que, para la Motion Pictures Association de EE UU, contiene 'a number of provisions of serious concern to the U.S. audiovisual industry operating en Venezuela' (...). (p. 355).

La Fundación Villa del Cine es una productora cinematográfica perteneciente al Estado venezolano, que se ha encargado del reforzamiento de las actividades cinematográficas en el país. Fue inaugurada el 3 de junio de 2006 y desde entonces ha financiando y producido una gran cantidad de largometrajes.

Entre sus proyecto se encuentran: *Miranda Regresa*, *Zamora* y *la Co-Producción Taita Boves*. Gracias a que la Villa del Cine cuenta con el presupuesto y apoyo financiero del Estado, no sólo cuenta con grandes espacios, los cuales han sido escenarios de estas grandes producciones, también cuenta con los equipos más nuevos y costosos.

No se puede atribuir el crecimiento del cine venezolano únicamente a las ayudas prestadas por parte de las organizaciones del Estado. La mayoría de los realizadores cinematográficos del país están tratando de realizar films con un nivel más alto de calidad, logrando que las producciones venezolanas sean reconocidas tanto en el país como en el extranjero.

Lo anterior lo demuestran la gran cantidad de premios y reconocimientos obtenidos por películas venezolanas durante los últimos años. El autor López comenta el caso del film *Hermano*.

Hermano, de Marcel Rasquín que en el 2008, ganó el premio San Jorge de Oro del Festival de Moscú (...). Aun que no contó con el apoyo de la Villa del Cine, la ópera prima de Marcel Rasquín recibió una pequeña colaboración gubernamental, además de aportes de UNICEF y A&B Producciones. (2010, para.6).

Desarrollo de las Tecnologías para Cine

El cine como medio de comunicación masivo, se ve obligado a ir a la par con el desarrollo tecnológico y con su constante evolución en la sociedad. Los nuevos avances de la tecnología están innovando la industria cinematográfica, esto ha ocurrido desde la creación de los primeros equipos de grabación que cada año iban mejorándose.

Para que el cine y las producciones cinematográficas pudieran crearse siempre ha sido y será necesario el implemento y constante desarrollo de la tecnología.

A partir de que Étienne-Jules Marey inventara lo que se consideraría la primera cámara de cine portátil en el año 1882, las imágenes en movimiento fueron dando vida a grandes historias. Esto cautivó indudablemente a miles de personas, no sólo en ese momento, sino también durante las décadas siguientes.

Gracias a la invención de nuevos aparatos que mejoraban la calidad de la captura de estas imágenes, el producción de película era mayor vista como un negocio y se creaban distintas industrias cinematográficas, haciendo que el cine se perpetuara como un medio masivo, capaz de movilizar a las sociedades.

A medida que trascurren los años se perfeccionan y se han crean nuevos inventos. Sin embargo, la tecnología que se aplica en el cine, no es lo que llama al público a las salas, pero es indudablemente un factor importante para el cine siga siendo unos de los medios que más cautivan y atraen a las masas. Gracias a la innovación tecnológica, este logra reinventarse constantemente, sin dejar de sorprender a los espectadores.

Formato estándar de cine 35 mm

Se entiende como 35 mm, el formato internacional de grabación estándar para cine, de soporte fotoquímico. “(...) Treinta y cinco milímetros es sólo una manera de definir sucintamente un formato de calidad, y que en este caso hace referencia a la medida del ancho físico de la película donde se ruedan las imágenes”. (Carrasco, 2010, p. 37).

Existen otros formatos fotoquímico, que varían entre una calidad inferior como 16 mm o el de 8 mm; o superior, como el de 65 mm. Anteriormente, hubo otros formatos de 28mm; 9,5mm; 17,5 mm; 22mm. Dichos formatos desaparecieron con la estandarización del 35 mm como formato universal.

8mm, 16mm y 35mm, además del 70mm y el Panavisión son formatos de película análogos, pues hablamos del tamaño en mm del rollo de película que luego se revela y se hace un positivo, nadie puede decir que son formatos digitales. (J. García, comunicación personal, Julio 1, 2011).

Carrascao también hace referencia a la posibilidad de grabación digital en fotoquímico.

Es incorrecto pensar en el soporte fotoquímico como algo incompatible con lo digital. Digital es la manera de almacenar los datos en una sucesión de unos y ceros, no el soporte utilizado. En una obra audiovisual, las imágenes se impresionan en un negativo a través de una lente, de una manera, si se quiere, analógica o continúa (frente a lo discreto” del digital). Pero también podemos utilizar un soporte fotoquímico como soporte digital. Un ejemplo claro es el sonido digital (Dolby, SDD, etc.), que está almacenado digitalmente en la propia copia positivada (...). (2010 p. 39).

Como las salas de cine aun no se encuentran preparadas para la digitalización de los films Según este mismo autor “una de las maneras más comunes de digitalizar la producción cinematográfica en material fotoquímico es transferir los fotogramas posteriores a información digital”. (Carrascao, 2010, p.117).

Con la utilización de cámaras digitales, y las ventajas que estas traen a la producción cinematográfica, cada vez menos es utilizada el rollo de película, Julio García comenta un poco como sucede lo anterior.

Los formatos digitales supone el no utilizar película en negativo sino soportes de cinta de vídeo que por el tipo de cámara se logra el resultado de cine (Cine look), esto ha llegado a tal punto de calidad que ya el cine filmado en rollos de película va en vías de desaparecer. (J. García, comunicación personal, Julio 1, 2011).

Evolución del sonido en el cine

Las primeras cámaras de grabación sólo registraban video, por lo que las películas producidas durante esta época fueron mudas; esto se mantuvo así por un largo tiempo. En 1910, Thomas Edison presenta su propio sistema para películas sonoras, el

kinetófono, sin embargo no fue hasta el año 1923, cuando Lee de Forest realiza una demostración del Phonofilm, sistema que se convertirá en el estándar de la industria.

Sin embargo, los estudios de Hollywood se resistían a este cambio, debido a que se requerían grandes inversiones económicas en nueva tecnología, de modo que “entre 1923 y 1927, todos los estudios se negaban a la llegada del sonido, conscientes que crearía profundos cambios económicos y tecnológicos” (Dixon y Foster, 2008, p. 109).

En el año 1927 el estudio Warner Bros, se arriesgó en la producción de la película *El cantante de jazz*, la cual tuvo un gran éxito, esto obligó a los otros estudios a hacer la inversión en la nueva tecnología de sonido, dando paso a la nueva era del cine.

Los autores Juan F. Marcelo y Eva Martín, relatan en su libro *La guía de bolsillo del cine de casa*; como en un principio se empezó a incorporar el sonido en las producciones cinematográficas.

Al principio, las películas no llevaban incorporado el sonido en una banda magnética incrustada justo a las perforaciones de la propia película. El sonido se pasaba desde un tocadiscos aparte, y se intentaba sincronizar con los labios de los actores en la pantalla. Básicamente esto es lo que hace DTS original: separar la película del sonido. El audio viene en discos CD, dos o tres por película, en función de la duración, que se reproducen en la misma máquina que la imagen, y se ponen en marcha cuando reciben la orden bajo la forma de un código de tiempo grabando en un tira celuloide (...). (Pg. 21).

En la actualidad, el público es más exigente al momento de musicalizar un *film*. Ahora este exige mayor realismo, por lo que se crea el sonido envolvente que es la consecución de una inquietud que remonta años atrás, y tiene como objetivo recrear, un entorno sonoro que se aproxime al concepto omniespacial de 360 grados. Manuel Sánchez Cid explica cómo funciona el sonido envolvente:

Dotar al sonido recreado, de un campo de acción con 360 posibles ejes de incidencia, bien con un afán de construcción realista, o sencillamente, en pro de la máxima expresividad. Es innegable que este sistema dota a la expresión sonora mayor realismo, ya que puede representar un pasaje sonora más definido y proporcionar una escucha más natural. Asimismo permite una extraordinaria riqueza narrativa en la construcción del mensaje. (2008, p. 33)

Transformación hacia la Era del Cine Digital

La era digital ha llegado, sin dejar atrás ningún medio de comunicación masivo, por lo que el cine no escapa de ella, llevando a esta nueva tecnología a los estudios cinematográficos, en donde directores, productores, técnicos y todos los involucrados en la realización audiovisual, han tenido que cambiar su visión de cómo se realizan los *films* cinematográficos, adaptándose y sacando provecho a las ventajas que ofrece la digitalización, entrando en la nueva era del cine: la era digital.

La cinematografía digital se refiere al proceso de convertir las imágenes capturadas a unos valores numéricos, la información obtenida por la cámara es codificada y almacenada bajo estos valores, en vez de ser registrarlas en film o películas a través de un proceso fotoquímico.

Este almacenamiento digital puede realizarse en distintos soportes como son: ordenadores, cintas de video, disco duros, tarjetas de memoria o en cualquier soporte que recoja datos digitales.

La tecnología digital ha tenido un gran alcance, causando que aumenten significativamente las realizaciones de producciones en las distintas industrias cinematográficas alrededor del mundo.

Hay una gran democratización de la producción, porque muchísimas más personas, prácticamente todas las personas pueden hacer una película, una persona con una cámara casera y si tiene un sistema de edición en su computadora (...) puede hacer una película, de ahí en adelante puede llegar hasta Spielberg. (A. Anzola, comunicación personal, Marzo 14, 2012).

Actualmente gran parte de la cinematografía de Hollywood se realiza con tecnologías digitales. Lo mismo ocurre con las producciones independientes. Estas tecnologías han logrado penetrar en el público gracias a su accesibilidad si se compara con tecnología análoga utilizada en la realización de películas, además de contar con interfaces más amigables.

Lev Manovich autor especialista en medios de comunicación engloba cómo digitalización del cine a “todas aquellas actividades cinematográficas donde se utiliza un

ordenador o computadora para la realización de cualquier escena o secuencia del film”. (2001, p.67).

Por otra parte, Romina De Rugeriis también explica la digitalización cinematográfica y denominada a esta como: “todas las producciones cinematográficas que parcial o totalmente han sido modificadas, transformadas y editadas en soporte digital, con software creados para este propósito”. (2007, p.57).

Por lo que se entenderá como digitalización cinematográfica tanto la modificación de la película en sí, con computadoras u ordenadores, como también captación de imágenes directamente con cámaras digitales, las cuales codifiquen dichas imágenes en códigos binarios. Para lo anterior pueda llevarse a cabo, los rollos de la película deben ser codificados del celuloide a códigos binarios.

El cine ha sacado provecho a la digitalización, tanto en las etapas de producción y postproducción, como al momento de proyectar y distribuir el film. La grabación con cámaras digitales ha permitido el abaratamiento de costos de producción.

Gracias a que la grabación en digital, no requieren los costosos rollos que se utilizan en el rodaje. Esto al mismo tiempo ha liberado el espacio que ocupan las películas. La digitalización permite almacenar horas de filmación en una tarjeta de memoria.

Por otra parte, la utilización de software en el montaje ha logrado agilizar y dar mayor rapidez a este proceso. Antes para realizar el montaje en cine se hacía cortando y pegando la celuloide, luego apareció la moviola que facilitó el proceso a través de una lupa que realizaba el mismo trabajo por lo que se crearon laboratorios exclusivos para la realización de la postproducción Julio García explica como era el proceso para realizar el montaje.

Las casas de postproducción existían en los años setenta, años ochenta y hasta el noventa y cinco... eran empresas donde tu ibas a hacer el telecine, filmabas tu comercial en 35mm, ibas a ese laboratorio de postproducción, donde bolívar films te revelaba, con tus negativos revelados hacías una transferencia de cine a video y esa empresa tenia dos salas de postproducción, cargabas tu material en video, editabas y entregabas un material final... eran equipos de edición lineal, eran dedicados exclusivamente para la postproducción; luego vino la edición en computadoras portátiles y apareció el Premiere, NCesure y al final se fue descartando hasta llegar a lo que conocemos hoy en día que es Final Cut, Premiere, Avi; que cuestan una décima parte de lo que costaba trabajar en un sala de postproducción... eso logro que muchas productoras tengan sus propios sistemas de edición. (comunicación personal, marzo 7, 2012).

Además, los rollos de películas requieren condiciones especiales para conservarse a través del tiempo. La digitalización ha dado una nueva esperanza para la preservación de negativos de almacenados en latas, a través de un proceso de escaneo a un que convierte la imagen en data digital. Gracias a esto se pueden rescatar muchas de las grandes obras.

Al momento de realizar el montaje, los encargados de la realizar tienen más facilidad el trabajo al tener todas las escenas en un ordenador que le permite escoger, recortar y pegar digitalmente.

Aun que la digitalización ha traído muchas ventajas a la industria cinematográfica, esta aun no ha explotado totalmente los beneficios que esta conllevará consigo. Además, la conversión total a esta podría tardar, ya que para esto se requiere una modificación total en la industria. Cuando se permita la transformación total, el provecho que obtendrá esta será mucho mayor.

Actualmente es estándar internacional del cine es el soporte fotoquímico de 35mm. Sin embargo, la digitalización nos lleva a un cambio tecnológico que no sólo supone la desaparición de la película sino que modifica las formas de consumo y abre posibilidades de nuevos modelos de negocio para productores, distribuidores y exhibidores. La evolución hacia el soporte digital podría ser una oportunidad para afrontar ese cambio que permitiría nuevas productividades con el fin de competir en mejores condiciones en la totalidad de mercados y, sobre todo, para alentar las actuales relaciones asimétricas entre la cinematografía estadounidense y el resto. Esto es algo que podría no ser beneficio para ellos. Además la desaparición del soporte 35 mm conlleva a unas pérdidas enormes en el sector de fabricación y revelado de la película por lo que hace necesario dar tiempo a esta industria para convertirse poco a poco al formato digital. (Castillo y Villamor, 2008, p.99).

La transformación al cine digital del cine permitiría que cineastas independientes hagan llegar a gran variedad de sitios sus producciones, así lo señalan los autores Castillo y Villamor "(...) La nueva tecnología digital abre las puertas a una nueva generación de cineastas que están trabajando para distribuir sus productos audiovisuales por la Red".

La digitalización en la industria cinematográfica, también ha desplegado una explosión de películas en 3D, que para su exhibición, las salas de cine se han tenido que adaptarse, viéndose en obligación de realizar una inversión económica.

Se puede decir que lo digital está presente tanto en el “proceso de creación” como etapas de “explotación del cine” como los son: la manipulación de imágenes, en la creación de efectos visuales; en la captura o grabación en digital lo que el autor Roig indica que “abrirá nuevas posibilidades de experimentación estética”. (2009, p. 175).

Este mismo autor identifica en la etapa de creación del cine con los diferentes momentos en que puede ser utilizada la digitalización.

Cine registrado en un soporte de video digital [cursiva original] (...) es relativo a la reducción de costes, por lo cual ha sido una opción adoptada en primera instancia por producciones de bajo presupuesto (...); *cine postproducido utilizando herramientas de retoque de imágenes originales* [cursiva original]; *cine con integración de imágenes digitales por ordenador con imágenes reales* [cursiva original] dentro del proceso de postproducción (...) incluyendo técnicas híbridas como las técnicas de escaneo de personajes reales como *Polar Express* o *Beowulf*. Cine basado íntegramente en la *generación de imágenes digitales por ordenador* [cursiva original]. (2009, p. 176).

Para efectos de esta investigación sólo se tocaran dos de estas categorías donde se utiliza la digitalización como parte de la creación del cine, debido a que son los únicos que se han utilizado hasta el momento en la producción de cine venezolano. Las cuales con: *Cine registrado en un soporte de video digital* y *cine postproducido utilizando herramientas de retoque de imágenes originales*.

Roig también categoriza el cine desde el punto de vista de explotación, formando dos categorías, para esto cita al autor Wasco.

Video de bajo demanda [cursiva original] (VoD): conceptualizado como herramienta de distribución no sólo de películas u otros productos audiovisuales sino también material promocional. Wasco distingue tres formulas de video bajo demanda: *distribución a través de internet* [cursiva original] (...) *Internet como herramienta de marketing de los productos* (...) *distribución a través de televisión digital interactiva como mejor alternativa*, [cursiva original]. Cine electrónicos o digitales (e-cinema/d-cinema) o exhibición digital (...). (2009, p.181).

El cine digital va más allá de la captura edición y creación de efectos especiales. En la transformación digital deben modificarse los proyectores de películas existentes a proyectores digitales. Castillo y Villamor también se permiten conceptualizar y estudiar las ventajas que permitiría la implementación del cine electrónico o e-cinema.

(...) el e-cinema supone reemplazar los proyectores de películas fotoquímicas por un tipo de proyección electrónica de alta calidad, es decir, cuatro veces más nítido que el sistema de televisión actual. Además, cuenta con la ventaja de la distribución se puede realizar a escala mundial, sin necesidad de las costosas copias, al poder llevar la señal por satélite,

cable, internet, etc., a las clásicas salas de cine. Además se podría visionar cualquier tipo de programa, como un partido de fútbol o un concierto de música asemejándose con un gran televisor. (Castillo y Villamor, 2008, p.100).

Nadie puede determinar cuanto tardará la transformación hacia lo digital, pero es innegable que es un camino que se está empezando a recorrer, cada vez son más los recursos digitales que se utilizan en todos los procesos de creación de una film cinematográfico. Por otra parte el desarrollo de tecnologías cinematográficas estará siempre en constante evolución.

Digital Cinema Initiatives, LLC

La digital Cinema Initiatives (DCI) es una compañía que nació en marzo de 2002. Se encuentra conformada por seis de los estudios cinematográficos más grandes de la industria de Hollywood, entre los que se encuentran: Walt Disney Pictures, Fox Broadcasting Company, Metro-Gold-Mayer, Paramount Pictures, Sony Pictures, Universal Estudios y Warner Bros Entertainment.

Su objetivo principal es establecer parámetros, formatos y al mismo tiempo documentar especificaciones voluntarias para crear una arquitectura de cine digital, que asegure un nivel uniforme y elevado de prestaciones técnicas, fiabilidad y control de calidad. Así se explica en la página oficial de esta organización.

Esta iniciativa nació por la variedad de formatos digitales existentes, referentes a la compresión de imágenes y video. Por lo que, para video establece el formato de compresión JPEG 2000, mientras que para audio MPG-2. También se han establecido soportes de los proyectores 2K (2048x1080 píxeles) y 4K (4096x2160 píxeles).

Lo anterior quiere decir que para que cualquier película sea aceptada como cine digital por esta industria, debe cumplir dichos parámetros de compresión y formatos de proyección. Por otra parte, de igual manera que se establecieron estos estándares también se establecieron muchas más especificaciones técnicas.

Captura digital, Cámaras digitales y formatos de Alta definición

La cámara es el elemento primordial de las películas cinematográficas, desde su invención ha llamado la atención y fascinado a muchos aficionados con la idea de capturar momentos para siempre. Actualmente la filmación se lleva a cabo con cámaras totalmente digitales, las cuales graban imágenes en alta definición, tienen interfaces digitales y almacenan datos en tarjetas de memoria.

La captura digital se realiza a través de sensores CCD o CMOS, se puede realizar la grabación en un formato similar a 35mm o 65 mm. El formato de grabación se mide horizontalmente y especificados bajo el término K, que representa 1024 píxeles.

Las cámaras digitales pueden grabar en 2K, 4K, 5K u 8K; cabe destacar que la mayoría de las cámaras digitales a nivel mundial graban en 2K (2048x1556). En los últimos años se ha incrementado la cantidad de cámaras digitales que graban en 4K (4096x2160 píxeles). Tanto el 2k como el 4k son formatos digitales de alta definición exclusivos para exhibición cinematográfica.

La gran variedad de modelos existentes en el mercado hacen que los directores escojan de acuerdo a sus necesidades, además de tener una gran variedad de aparatos mecánicos que llevan la cámara hacia sitios donde un hombre no puede llegar.

Hasta el año 2009 el formato de grabación más acostumbrado en la industria era de 35 mm, el cual era escaneado y procesado a 2K y 4K realizado con un escáner denominado digital Intermediate.

Hoy en día existen un sin fin de modelos de cámaras de video, con distintas características la mayoría de las filmadoras digitales graban en 1920x1080. Entre las más populares se encuentran la Sony CineAlta, Panavision Genesis y la Thomson Viper. La Arri Alexa puede grabar en 2K, otras como la Red One y Red Scarlet graban en 4K, la Epic en 5K, mientras que la cámara Sony s F65 CineAlta tiene la posibilidad de capturar imágenes con una resolución de 8K, a las cuales se les baja la resolución a 4K, debido a que la mayoría de los proyectores digitales que dominan el mercado proyectan en 2K, además que el flujo de datos es tan grande que resulta poco operativo.

Por esta razón, la Digital Cinema Initiatives toma la decisión de establecer como el formato más usual 2K, al menos en los primeros años. Así lo explica el autor Wheeler en el libro *Digital cinematography*.

Software y hardware

Para que la digitalización sea posible es necesario el implemento y la utilización de hardware y software, que permitan traspasar fotogramas a digital y para que estos puedan ser manipulados. Para efectos de esta investigación, es necesario conceptualizar estos términos. Se entenderá como hardware:

Aparatos permanentes, como ordenadores (que usan *software* [cursiva original] tales como datos y programas) y los proyectores, los reproductores de video y televisores (que usan *software* [cursiva original] tales como las películas). A veces también se denominan *hardware* [cursiva original] a los equipos que crean las películas (por ejemplo cámaras y los aparatos de iluminación). (Königsberg, 2004, p.254).

Por otro lado, se entenderá como software “no son sólo programas, sino todos los documentos asociados y la configuración de datos que se necesitan para hacer que estos programas operen de manera correcta. Por lo general, un sistema software consiste en diversos programas independientes, archivos de configuración que se utilizan para ejecutar todos estos programas, un sistema de documentación que describe la estructura del sistema (...)”. (Sommerville, 2005, p.6).

El Montaje y la digitalización

El montaje es un trabajo imprescindible para la creación de la película, este puede alargar o comprimir la duración de una película. El montaje es un proceso que se realiza en la etapa de postproducción del film, donde se toman las partes de este y se ordenan según el orden de la historia. El autor Magny cita a Pinel para conceptualizar el montaje cinematográfico, según su función.

Técnicamente, montar una película es simplemente empezar uniendo dos planos mediante empalmes, y así sucesivamente. Más allá, el montaje ordena fragmentos

visuales y sonoros de la película (fotogramas, planos, escenas, secuencias, partes) en vistas a un efecto estético o semántico. El montaje organiza el **relato** [negrita original] e imprime su ritmo a cada secuencia y al conjunto de la película. Consiste, entre otras cosas, en seleccionar **tomas** [negrita original], ordenar los planos, fijar los **cortes** [negrita original], y los **raccords** [negrita original], tanto en el rango de la imagen como del sonido. (Pinel, 2005, p.65).

Por otro lado, Romina de Rugeris ha citado un sitio italiano dedicado al cine, que describe cómo será entendido el montaje digital.

Actualmente el montaje es un híbrido dividido entre 35 mm y digital pero el objetivo final de los sistemas computarizados es una máquina que permita al montador trabajar con todo el material que tenga a la mano sin necesidad de alguna ayuda, una máquina que integre el montaje y efectos especiales y que lleve directamente al producto final. Esto será posible cuando la cinta de película ya no adopte como soporte para las tomas y la proyección y se desarrollen las cámaras de cine totalmente digitales (...). (Noemalab, 2001).

Por lo que, se hablará de montaje digital para referirse a aquel, que ocurre gracias a la utilización del recurso del computador para su realización. Es decir, a partir de la base de imágenes obtenidas durante la grabación y previamente transferidas al soporte digital, el montador se dará a la tarea de cortar y pegar dichas imágenes formando una escena o secuencia, únicamente manipulando dichos planos en un ordenador.

“En postproducción, hace muchos años que todo el montaje se realiza de manera digital. Y desde hace pocos años, también se tiende a realizar en digital los procesos de colorimetría y masterizado” (Carrascao, 2010, p.24).

Antes de que las cámaras digitales revolucionara la industria cinematográfica, y cuando la película de 35 milímetros aun era el formato estándar de grabación, la postproducción se hacia de igual forma en digital. El negativo de la película era escaneado y transformando la imagen a digital.

El montaje se lleva a cabo con software entre los que se encuentran: Final Cut, Above Premiere. Estos manejan la edición de imágenes con mucha más sencillez, todas las tomas se encuentran en la computadora. Gracias a estos programas también se pueden gran cantidad añadir efectos. Para que el funcionamiento de estos interfaces sea óptimos es importante combinarlas con un hardware con posibilidad de almacenamiento de datos y rapidez de procesamiento.

Efectos especiales digitales

Existen muchas formas para lograr los efectos especiales en la pantalla de cine, por lo que estos han sido categorizados, entre esta categorización se encuentran: los efectos ópticos, los efectos mecánicos, efectos especiales pirotécnicos, efectos de maquillaje, entre otros. Para medir el avance de la tecnología utilizada en el cine en esta investigación, se prestará principal atención a los efectos especiales digitales.

Se entenderá como efectos especiales digitales, el concepto realizado por el autor Konigsberg, quien expone que “(...) ‘efectos especiales’ se aplica de forma más específica a la creación de imágenes o elementos de la imagen que parecen pertenecer a la realidad, pero que no se podrían obtener sin el uso del ordenador y sistema digital”. (2004, p.187). Más adelante este mismo autor explica cuál es la aplicación de dicho término.

(...) El término se aplica a la alteración de elementos procedentes de distintas imágenes, la composición de elementos procedentes de distintas imágenes, la creación de imágenes o de elementos de una imagen y la utilización de técnicas de montaje de transición para moverse de un plano a otro. (Konigsberg, 2004, p.187).

No se puede negar que la digitalización en el cine se crea en parte, por la necesidad de los cineastas de añadir mejores y más reales efectos especiales, estos aminoran el trabajo a los expertos en efectos especiales y los costos de la producción.

Carrasco explica cómo se logra este desarrollo y mejoramiento los efectos utilizados hasta entonces. “Había que ‘incrustarlos’ en la película, y se vio que era más fácil y efectivo si se digitalizaba el negativo original que si se filmaban los CGI y se utilizaban las limitadas técnicas de laboratorio (conocidas como ‘truca’) para su integración”. (2010, p.54).

La cantidad de efectos digitales que pueden ser realizados por un ordenador son muy variados, estos pueden ser utilizados en:

(...) el trabajo de efectos especiales, para los sistemas de control de movimiento, y en la actualidad se utilizan extensamente en la creación de animación para largometrajes. (...) también pueden corregir imágenes, eliminando objetos no deseados cables utilizados en una escena de acción de especialistas, o incluso corregir defectos en imágenes

compuestas realizadas con un positivadora óptica. Los efectos digitales pueden unir el pasado con el presente combinando elementos de distintas películas, incluyendo imágenes de personalidades famosas muertas con actores reales. (Konigsberg, 2004, p.188).

La tecnología implicada en la realización de dichos efectos especiales digitales es extensa. Es necesario la implementación de Hardware y software que permitan añadir los efectos en las imágenes cinematográficas de la película. Entre los Hardware se encuentran el scanner, que será la máquina que permitirá la transformación de del negativo de 35mm a un formato digital.

Scanner [cursiva original]. (...) El negativo de 35 mm. admite una resolución de aproximadamente 5000 líneas de resolución. La digitalización se suele realizar a 2k (2000 líneas) o 4k (4000 líneas). Para las imágenes que contengan personajes y elementos fotografiados, 2000 líneas suele ser suficiente para que no haya ninguna pérdida de calidad (...) o para detalles fotográficos. El scanner 'lee' el fotograma de la película y lo convierte en elementos de imagen o pixel (picture element). Esto nos permite introducir la información que estaba en la película en el ordenador para su posterior tratamiento. (Regueira, s.f., para.7).

El mismo autor denomina como “estación del trabajo”, a los computadores utilizados una vez que se tienen las imágenes digitalizadas, los cuales, tratan estos fotogramas, antes de la realización de este proceso los especialistas deben tomar en cuenta que: “(...) la digitalización en resolución cinematográfica demanda una gran capacidad de almacenamiento. Hay que tener en cuenta que un fotograma digitalizado a 2000 líneas ocupa alrededor de 10 Megabytes. (...) diez segundos vendrían a ser unos 2,5 Gigabytes de ocupación en disco”. (Regueira, s.f., para.7).

Por último, una vez que se han hecho las correcciones y adherido los efectos digitales es necesaria la utilización una registradora, máquina que se encarga de transformar las imágenes que previamente fueron digitalizadas a fotogramas nuevamente, así lo explica Regueira a continuación.

Convierte las imágenes digitalizadas en fotogramas de una película negativa. (...) Se utilizan resoluciones iguales a las que utiliza el scanner, es decir, 2k y 4k. Una vez registrado, podemos revelar el negativo, sacar copias, y visionarlo en proyección”. (s.f., para.7).

En la otra parte del proceso, que Regueira denomina “estación del trabajo”, es necesaria la utilización software para la manipulación de las imágenes digitalizadas.

Gracias a estos software se pueden realizar diferentes tareas relacionadas con la digitalización, como: la animación, la mezcla de imágenes y retoques o alteraciones a las imágenes. Estas opciones se realizan mediante, diferentes programas, entre los que se encuentran:

Paquetes de animación [cursiva original]. consisten en uno o varios módulos con los que nosotros podemos modelar, animar y dar apariencia real a un objeto. En un principio, las empresas de animación programaban su propio software con el cual luego trabajaban. Poco a poco fueron surgiendo distintos programas, los cuales podían ser adquiridos a través de una licencia de uso (...). *Compositores* [cursiva original]. (...) Los programas de composición nos permiten mezclar imágenes de una manera digital, sin pérdida de calidad. *Chromakeyers* [cursiva original]. Para poder hacer una sobreimpresión de una imagen dentro de otra, necesitamos una imagen en blanco y negro que se llama máscara (matte o mask en inglés), de la figura. De esta manera tenemos tres imágenes: el fondo, la figura y la máscara correspondiente a la figura. Esta máscara será blanca en la parte de la imagen de la figura que queremos conservar en la imagen final y negra en la parte que queremos que se conserve el fondo. Para lograr esto, debemos rodar la figura sobre un fondo de color plano, que suele ser verde o azul. Los chromakeyers nos permiten generar máscaras de las imágenes rodadas sobre un color plano, para su utilización por los compositores. *Paletas gráficas* [cursiva original]. Algunas veces es necesario 'pintar' sobre la imagen digitalizada. Ya sea para hacer fondos, máscaras, retoque, etc., nosotros podemos alterar la apariencia inicial de la imagen a través de este tipo de programas. (Regueira, s.f., para.8).

El Sonido en la era digital

Se entiende como sonido digital, aquel codificado en números binarios y todo aquel que utilice programas informáticos para captar el sonido durante la filmación de manera digital.

En los años ochentas la digitalización llegó al mundo del sonido y se vio la oportunidad de mejorar la calidad sonora de los largometrajes. El problema era la falta de espacio que ofrecía el soporte. Diferentes empresas ensayaron soluciones digitales, y finalmente fueron tres las que consiguieron el consenso de la industria.

Dolby presentó su solución multicanal con sonido digital comprimido. Este se incorpora en los espacios entre las perforaciones de los negativos de la película.

Sony propuso su solución SDDS (Sony Dynamic Digital Sound), que utilizaba el breve filo exterior de las perforaciones. Este espacio, no obstante, es el más expuesto a rozas y roturas.

Carrasco explica el funcionamiento de otro sistema de sonido digital DTS (Digital Theater Systems), que es el tercer sistema de sonido digital comprimido.

“A falta de espacio, el sonido DTS se adjunta en un CD-Rom junto a la copia, pero para evitar pérdidas del sincronismo se incorporan una serie de pulsos paralelos a la imagen en positivo, estos sincronismos están en el aún más breve espacio entre el sonido óptico y la imagen”. (2010, p.139).

Las salas de cines han tenido que adaptarse a estos tres sistemas de sonido digital. “Actualmente, una sala de cine precisa hasta tres lectores y decodificadores distintos, cada uno de los cuales genera su propio royalties”. (Carrasco, 2010, p. 140).

Sonido digital: Dolby Digital 5.1 y Digital Theater System

También llamado DD, AC3 (Audio Code 3), SR-D (Dolby Spectral Recording Digital) o DSD (Dolby Stereo Digital), es un sistema de codificación digital de sonido que permite el almacenamiento de hasta 6 canales de sonido totalmente independientes

en una sola señal. *En el libro cómo hace cine 4* se hace un breve definición de lo que este sistema de sonido digital Dolby 5.1.

El sistema de sonido digital multicanal de *Dolby*. Utiliza 5.1 canales de sonido: *surround* izquierdo, izquierdo, central, derecho, *surround* derecho y *subwoofer*. Como todos los sistemas de audio digital utiliza respaldo analógico: si una sala no está equipada con un sistema digital, o si ocurre un falla en la unidad SR-D, la película puede ser reproducida en sonido analógico” (Badariotti, Castro y Vera, 2003, p.190).

El hecho de ser digital, indica que se encuentra formado por datos binarios. La digitalización lo dota de total independencia entre cualquiera de sus 6 canales. Su sistema de codificación es un sistema de compresión sin pérdidas perceptibles, es decir, reducen el volumen lógico de datos digitales mediante algoritmos informáticos de forma que el resultado codificado y posteriormente decodificado sea idéntico perceptivamente a los datos originales sin codificar.

A este sistema de audio se le denomina 5.1, debido a que ofrece 5.1 canales de sonido envolvente. Lo anterior mejora el movimiento panorámico y aumenta el realismo del sonido percibido por el espectador. El dolby 5.1 posee una gran ventaja sobre su antepasado Dolby Análogo, ya que este es un estándar para películas DVD, la televisión de alta definición y televisión por cable digital por cable.

Al igual que el Dolby 5.1 Digital Theater System es otro sistema de sonido digital que se encuentra actualmente en el Mercado “es un sistema digital de codificación de sonido que permite la existencia de varios canales de audio (hasta 6) independientes en una sola señal comprimida. Es la competencia principal de los sistemas elaborados por la empresa Dolby Digital”.

Tecnología digital una alternativa para el cine venezolano

Los avances tecnológicos y el uso de tecnología digital en la producción cinematográfica venezolana, sin duda han traído mayor facilidad para la realización de los films. Si se compara la cantidad de producciones venezolanas que se realizaban durante los años noventas cuando aun no se había desarrollado dicha tecnología, con la cantidad de películas que actualmente se realizan hoy en día tanto por grandes productoras del país como por los productores independientes, se observa con gran facilidad como ha ocurrido un desarrollo en la producción del país.

Los últimos años para el cine venezolano han sido buenos, por que el cine venezolano venía de un retardo de muy baja producción del año 2000 hacia atrás, por el año 98 no se estaba haciendo mayor cosa en el país (...) cada vez se ve mayor cantidad de títulos venezolanos en las carteleras, independientemente de la taquilla vamos a estar claros, estamos hablando de producción nacional y en producción nacional hay muchas películas que están en la calle tanto en los cines como en los puestos de quemaditos. Definitivamente los últimos años han sido buenos para la producción de cine nacional. (J. García, comunicación personal, Marzo 7, 2012).

La cantidad de películas venezolanas grabadas con cámaras de video digital está aumentando a medida que transcurren los años. Esto se debe en parte, al poco presupuesto con el que cuentan las productoras y directores al momento de realizar un film. Al trabajar en video se ahorran costos del material original, el revelado de las copias del trabajo.

En el año 2004, ocurre un verdadero avance tecnológico en el cine venezolano, con el estreno de *Punto y Raya*, dirigida por Elia Schneider, la cual constituye el primer estreno de un largometraje realizado en cine digital. La cinta gana 27 Premios internacionales entre los que se encuentran: "Mejor Película" en el Festival Latino de Los Ángeles, "Mejor Dirección" Festival de Bogotá "Premio Especial del Jurado", "Mejor Actor" Festival de La Habana. Lo que la convierte en una de las películas venezolanas más exitosas e importantes a nivel internacional

Hasta el 2005 en Venezuela se habían realizado sólo 7 o 8 películas totalmente digitales, poco a poco los cineastas venezolanos han tomado en cuenta el ahorro que supone la utilización esta tecnología. La disminución de los costos es considerable en comparación con grabar en película. Por otro lado, lo anterior motiva enormemente a

este sector, debido a que los cineastas tienen más alcance a los equipos de producción y aun que no son los más sofisticados del mercado, cumplen los estándares para ser proyectadas en salas de exhibición cinematográfica. Gran parte del auge de las películas venezolanas se debe indudablemente al desarrollo de la tecnología.

En la actualidad, en Venezuela, la mayoría de la producción cinematográfica se está realizando en formato digital por la reducción de costos versus la compra de película análoga. La Villa del Cine utiliza una cámara Sony de formato HDCAM que graba en cinta de vídeo, varios títulos se han "filmado" en ese sistema de cine digital tales como "*Libertador Morales*", "*Venecia*", "*Habana Eva*", "*Zamora*", "*Miranda Regresa*", "*Taita Boves*" entre muchas otras. (J. García, comunicación personal, Julio 1, 2011).

Limitantes tecnológicas existentes cine venezolano

El cine venezolano a lo largo de su desarrollo se ha visto frenado por distintas limitantes. Existen distintas limitantes sociales, económicas y políticas al momento de llevar a cabo un films cinematográfico en Venezuela.

Las tecnologías más avanzadas y sofisticadas son sumamente costosas y no son desarrolladas en el país, por lo que esto hace que estas aumenten aun más su precio. Para los cineastas venezolanos, es difícil adquirir estos equipos debido a que la compra de estos, debe ser realizada en dólares.

El control cambiario existente en el país limita la adquisición de dólares, lo cual eleva los precios de los equipos técnicos necesarios para realizar cine digital. En este sentido el organismo gubernamental CADIVI permite la obtención de dólares preferenciales para la adquisición de estos equipos al considerar que no se fabrican en el país.

La situación económica, ha llevado a que la inversión realizada por los grandes empresarios sea menor. Por lo que a las salas de exhibición cinematográficas les ha costado adaptarse a las nuevas tecnologías que ofrece la industria de cine mundial.

Unas de las principales limitantes a las que se enfrenta el cine venezolano es en área del sonido digital, debido a que ninguna de las salas de mezcla de audio poseen la licencia de Dolby 5.1, en este sentido el CNAC aprobó un crédito al productor ingeniero de sonido Gustavo Gonzáles de Taurus Studios para construir una sala de mezcla de audio que cumpla los requerimientos específicos que se necesitan para certificar las mezclas de audio con la licencia Dolby 5.1. A finales del año 2012 será posible realizar este tipo de mezclas de audio en Venezuela.

Lo anterior también retrasa la producción cinematográfica del país, los cineastas deben mandar sus productos al exterior para agregarles el sonido digital, requisito indispensable para poder exhibir sus productos en las salas de cines fuera del país y ser reconocidas como cine digital. Esto aumenta los costos de la producción y crea más incertidumbre para la industria nacional.

El Documental

Inicios del documental

El documental es un género tan antiguo como el mismo cine, su creación se remonta a la a finales del siglo IX, cuando los hermano Lumière experimentaban grabando escenas de la vida cotidiana.

Los hermanos Lumière, además de ser los pioneros del cine son también considerados como los primeros documentalistas, ya que realizaron un sinfín de estos, sin tener conocimiento, este pasaría a convertirse en un género que permitiría a los cineastas salir de la ficción. Estos cineastas grababan cualquier hecho de la realidad. Así lo explica Pinel en su libro *los géneros cinematográficos*, cuando afirma que:

Para Louis Lumière, el Cinematógrafo servía para fijar las apariencias en su manifestación espontánea, con el fin de conservarlas y poder reproducirlas cuando quiera. Al dirigir su cámara hacia su familia (la comida del bebé, 1895), realizó los primeros documentales (...). (2006, p. 109).

Durante la Revolución Soviética, el documental deja de ser simplemente la grabación de imágenes de la vida cotidiana, este género audiovisual llega a tener gran poder sobre las masas, debido a que se encuentra cagado por la ideología del realizador y se convierte en un arma para convencer con los ideales de la revolución a la población.

“En fase con la efervescencia de la revolución soviética, *El hombre de la cámara* (Chelovek s kinoapparatom, 1929) abre un vía tanto a un cine de investigación, experimental, como a la práctica documental deliberada de la carga del ‘tema a tratar’. (p.11).

El documental: una mirada a la realidad

Para la realización y desarrollo del siguiente trabajo de investigación, se llevará a cabo un documental audiovisual, el cual abarcará la temática de *Las tecnologías utilizadas en el cine venezolano del siglo XXI*. Se escogió la realización de un documental, debido a que este género permite dar un visón de la realidad mediante entrevistas a personajes y hechos. Con la finalidad de mostrar parte de la realidad a la que enfrenta el artista cinematográfico en el país.

El documental es un género cinematográfico que se encarga de dar al espectador un enfoque de cierta temática de la realidad, dicho enfoque siempre estará cargada por la subjetividad del realizador.

La autora Selles explica lo difícil que es conceptualizar el término documental y cómo este género permite al espectador adquirir y entender sobre el tema desarrollado. “Casi todas las definiciones dicen que el documental, mediante la interpretación creativa de la realidad, nos aporta un conocimiento y no ayuda a comprender la condición humana”. (2008, p.7).

Para la obtención de los datos y criterios sobre el tema, se tomará de las manos de los personajes, protagonistas y realizadores audiovisuales, mediante la realización de entrevistas. Cada uno de los entrevistados hará una importante contribución al desarrollo del documental. Desde sus experiencias y vivencias en el mundo cinematográfico mostrarán su criterio sobre la temática de las tecnologías utilizadas en el siglo XXI en Venezuela.

El montaje, como parte esencial del documental, jugará un papel importante en el proceso de producción, debido a que deben seleccionarse adecuadamente las tomas de las entrevistas y otras imágenes capturadas para lograr que documental muestre e la real de los avances que ha tenido el cine en Venezuela durante la última década.

II. MARCO METODOLÓGICO

Planteamiento de problema

El documental es un género que como ya se ha mencionado anteriormente en este trabajo de investigación permite una mirada a la realidad y al mismo tiempo permite la realización la investigación de la temática a explorar.

En la documental se pretende explicar cual es el proceso que deben cumplir los cineastas del país para poder realizar sus largometrajes. Basando en esa indagación de las partes del proceso de producción y postproducción donde están presente la tecnologías digitales, también se nombraran las ventajas que traen la utilización de dichas tecnologías a las producción de film cinematográficos.

Se tomara en cuenta, el acceso que poseen hoy en día los cineastas esta tecnología, la aceptación por parte de los integrantes de la industria cinematográfica y productores independiente; además de las ventajas económicas que ha traído consigo todo esta nueva era digital.

Con la finalidad de investigar la capacidad que tienen lo cineastas para adquirir dichos equipos, software y hardware, tomando en cuenta que es necesario para la utilización de todas las herramientas ofrecen es necesario la capacitación a los técnicos e usuarios y dominio tienen estos actualmente de dichos instrumentos tecnológicos.

Se debe tomar en cuenta que la industria venezolana de cine esta en un proceso de desarrollo y se encuentra en pleno proceso hacia la transformación a el cine digital, para que esto ocurra se debe invertir no sólo capital sino tiempo y capacitación. Aun que es innegable que la era del cine digital traerá al país una nueva manera de realizar cine y una nueva generación de cineastas entusiastas.

Basado en lo anterior se planteo el siguiente problema:

¿Cómo realizar un documental sobre el la digitalización como alternativa para realizar cine en Venezuela?

Objetivo General

Realizar un documental audiovisual que enfoque la aplicación de tecnologías digitales como alternativa para la realización de cine en Venezuela.

Objetivos Específicos

- Conocer cuáles son las tecnologías digitales utilizadas en la industria cinematográfica a nivel mundial.
- Investigar las ventajas de la utilización de tecnologías digitales en el cine.
- Escoger entrevistados que puedan aportar conocimientos sobre la temática a tratar en la investigación.

Justificación

La industria cinematográfica ha tenido diversos momentos a lo largo de su historia donde ha tenido que adaptarse a nuevas tecnologías, momentos como la llegada del sonido y la llegada del color (nombrando algunos de los más relevantes), donde esta industria ha tenido que adaptarse, lo que ha ayudado notablemente a que este medio no deje de sorprender y cautivar a los espectadores.

Además de esto la utilización de estas tecnologías han dado mayor libertad creativa a los directores, actualmente no existe ningún ambiente, personaje o acción que no pueda ser recreado en la pantalla. Esto a llevado a concretar miles de ideas e historias maravillosas, logrando las volver a la fascinación que causaba en sus inicios el a los espectadores, quienes cada vez más tienen más realismo en la experiencia de ir al cine.

Es necesario que las industrias de cada país se adapten a este nuevo proceso de creación y logren competir en la taquilla con las películas hollywoodenses que actualmente dominan el mercado mundial.

Los cineastas venezolanos han aprovechado muchas de las ventajas que trae la utilización de estos recursos, desde distintos ángulos de la creación cinematográfica. Estos recursos han dado al cine nacional una ventaja por la que se han logrado realizar un gran número de producciones además de lograr una gran reputación. Sin duda el cine es un medio que se tiene que adaptar al avance tecnológico.

Delimitación

Este trabajo de grado está contemplado dentro de la modalidad que establece la Escuela de Comunicación Social como VI, la cual se refiere a investigaciones documentales, descriptivas y explicativas.

Este trabajo de grado supone su desarrollo en la investigación de tecnologías digitales utilizadas en la producción de films dentro de la creación cinematográfica en Venezuela. Cuando se hace referencia a tecnologías digitales se hablará específicamente de cámaras, software, hardware de manipulación de imágenes y sonido digital entre los cuales Adobe Premiere, Final Cut, AVI. Protools. También se conocerán los últimos métodos innovadores que se están utilizando. Además de estos se nombrarán sistemas de almacenamiento. Tomando en las ventajas que traen estos nuevos recursos al cine venezolano para estudiar la alternativa que representa en el implemento de dichas tecnologías para desarrollo y mejora de las producciones en el país así como el surgimiento de una nueva era. Para llevar a cabo esta investigación se realizará la grabación de distintas entrevistas a distintos conocedores de la temática.

Sinopsis

En el panorama de un país donde el clima político y económico cada vez es más complicado. Realizar producciones cinematográficas en Venezuela es casi imposible para las productoras y más aun para los realizadores de cine independiente. El bajo presupuesto no permite tener los equipos más sofisticados que actualmente usan las grandes productoras internacionales; por lo que a los films venezolanos le cuesta mucho competir con las grandes producciones. A pesar de lo anterior las películas venezolanas han logrado llenar las salas de cine y cada vez son más las que se encuentran en las carteleras.

Este documental intenta mostrar el panorama actual en el que se encuentra la industria venezolana, los recursos que esta posee, las limitantes existentes en esta; así como la utilización de recursos digitales como una solución a los obstáculos que enfrenta la producción cinematográfica en el país.

Propuesta visual

Para las locaciones y utilizadas para las realización de las entrevistas fueron el sitio de trabajo de los entrevistados, esto con la finalidad de no jugar con el tiempo de los entrevistados, por lo que las grabaciones se hicieron en: oficinas, estudios de grabación y hasta salones de clases de la Universidad Católica Andrés Bello, lugares que además agregan algunos elementos icónicos del cine. Todos los espacios utilizados fueron cerrados.

Las tomas fueron diversas, pero hubo mayormente planos medios, primeros planos y primerísimos primeros planos con la finalidad de acercar al espectador con el entrevistado y con la temática tratada.

Las entrevistas grabadas fueron cortadas y montadas en postproducción de modo que siguieran un esquema temático y una secuencia de narración de acuerdo. En esta

narración primero se trataron temas generales hasta llegar a puntos más específicos. En este momento también se agregaron disolvencias y transiciones entre tomas.

Se agregaron tomas de apoyo relacionadas con cada temática que se va tratando, además de fragmentos de material audiovisual como: partes de películas venezolanas, documentales realizados en el país, documentales sobre tecnología digital, fotografías y tomas de lugares que hagan que estén acordes con la narración.

Durante dichas tomas de apoyo, se colocaron subtítulos que identifican las imágenes mostradas. Donde se nombraran los fragmentos de las películas, fecha de realización de ciertos films, nombres de lugares, así como cualquier otro dato que es considerado relevante para la comprensión de los distintos tópicos.

La iluminación utilizada en las locaciones fue la luz del propio espacio, también se ayudó a esta con luz natural y se utilizó una lámpara de iluminación en algunas entrevistas donde la iluminación era poca.

La paleta de colores del documental variará en cuatro colores, entre los cuales se encuentra: el rojo, el azul, grises en distintas tonalidades y negro.

Propuesta Sonora

El sonido obtenido durante la grabación de las entrevistas fue obtenido directamente a la cámara, de esta manera se tomó consecutivamente el audio y las imágenes. Se utilizó un micrófono tipo boom unidireccional, con la finalidad de recoger los diálogos de las entrevistas y evitar el ruido que pueda filtrarse del ambiente.

Fue necesario un narrador para llevar la secuencia de las escenas. Las voces del narrador que acompaña las imágenes de apoyo, estas fueron grabadas en un estudio y se agregaron al documental durante la etapa de postproducción.

Durante las entrevistas no se utilizó ningún tipo de musicalización, para no agregar carga emotiva a los diálogos de los entrevistados. Con la finalidad de lograr mayor grado de objetividad en el documental, para que sea el espectador quien saque sus propias conclusiones sobre el tema.

Sólo musicalizó imágenes y tomas de apoyo, con canciones típicas venezolanas de la época, con la finalidad que el espectador se contextualice y al mismo tiempo recrear espacios y situaciones. Se realizó una selección de temas musicales venezolanos a utilizar en el documental. El montaje también se realizó también en la etapa de postproducción.

En esta misma etapa de realización se corrigió el sonido obtenido en las grabaciones y se colocaron un serie de cortinas y transiciones de audio.

Desglose de Necesidades de Producción

	Preproducción	Producción	Postproducción
Recursos Técnicos	- Impresora.	- Cámara Cannon EOS Rebel T3i. - Micrófono Boom. - Tarjeta de memoria SanDisk HC de 16 GB. - Lámpara de iluminación. - Paral de micrófono. - Trípode.	- Computadora MacBook Pro. - Disco duro externo de 1.5 Tb. - Software de edición adobe SC5. - CD de grabación DVD
Otros Recursos	- Resma de papel tamaño carta. - bolígrafo. - Celular - Cartuchos de tintas para	- cuestionario de preguntas. - Bolígrafo. - Vehículo.	- Cuestionario de preguntas. - Bolígrafo.

	impresora.		
Equipo Humano	Productor. Director.	- Director. - Productor - Camarógrafo. - Microfonista. - Entrevistador. - asistente de producción.	- Director - Editor. - musicalizador.

Plan de Rodaje

El plan de rodaje se adaptó a la disponibilidad de los entrevistados.

Entrevista	Locación	Temáticas	Fecha
Entrevista a Julio García	Universidad Católica Andrés Bello (aula de clase).	Importancia de la aplicación de las tecnologías digitales en el cine. Tecnologías utilizadas en la industria cinematográfica venezolana. Utilización de tecnologías en la etapa de postproducción. Limitantes tecnológicas existentes en la industria cinematográfica venezolana.	8 de marzo de 2012
Alfredo Anzola	Casa Productora Cine Seisocho. Colinas de Bello Monte	Tecnologías digitales destacadas en la industria cinematográfica mundial. Cámaras digitales en el mercado y distintos formatos. Adiós al 35mm. Grabación de imágenes en digital. Sonido digital. Limitantes en Venezuela del la	14 de marzo de 2012

		digitalización de las tecnologías cinematográficas.	
Gustavo Gonzáles	Taurus Estudios C.A. Urbanización Chuao	Cambios en la producción de cine venezolano. CNAC. Sonido en cine venezolano	26 de marzo de 2012
Entrevista a Román Chalbaud	Res. Parque Estrella, San Bernardino	Inicios del cine en Venezuela. Creación de la industria cinematográfica en Venezuela. (Introducción del documental) Situación actual del cine venezolano. (Introducción del documental). <i>Haciendo cine venezolano: experiencias y vivencias.</i>	7 de abril de 2012
José Luís Alcalá	Oficina en Santa Fe	Digitalización. Últimas tecnologías aplicadas en la digitalización. Ventajas y desventajas de la aplicación de tecnología digital.	4 de abril de 2012
Grabación de voces en off	Estudio de grabación Colinas de los Ruíces	Introducción de la temática, acotaciones. Cierre del documental.	10 de abril de 2012
Grabación de voces en off	Colinas de los Ruíces	Postproducción de sonido	11 de abril de 2012

Guión Técnico

VIDEO	AUDIO
FADE IN Presentación del documental, tomas de películas venezolanas del siglo XX. FADE OUT	FADE IN Musicalización El diablo suelto de Gualberto Ibarreto interpretada por La Abuela Arcadia FADE OUT
FADE IN Imágenes cine venezolano, fragmentos de <i>El misterio de los ojos escarlata</i>	FADE IN Introducción

FADE OUT	Acompañada de musicalización
FADE IN Entrevista a Román Chalbaud	“La primera vez que se hizo, en Venezuela fue Manuel Trujillo Durán...”
FADE IN Entrevista Alfredo Anzola	“Eso que llamamos el cine venezolano no es buen negocio, es una buena cosa pero no un buen negocio...”
FADE IN Entrevista Julio García	“el cine venezolano ha tenido de nuevo un auge por que el Estado venezolano esta ayudando...”
Entrevista Román Chalbaud	“La plataforma de cine en Venezuela está constituida por la Villa del Cine...”
Entrevista Gustavo Gonzáles	“Aparentemente depende del Estado por que depende del CNAN, pero el CNAC...”
Entrevista Julio García FADE OUT	“Sin duda, donde arranco el cine digital en Venezuela fue a partir de la creación de la Villa del Cine...” FADE OUT
FADE IN Entrevista Alfredo Anzola	“Hay una gran democratización de la producción por que muchísimas más personas...”
FADE IN Entrevista Román Chalbaud	“Es muy bueno que la gente pueda acceder a expresarse a través de cine...”
FADE IN Entrevista José Luís Alcalá	“Por la parte del cine hay una cantidad de técnico...”
FADE IN Entrevista Alfredo Anzola	“El digital va desde el celular hasta la Arri Alexa...”
FADE IN Entrevista Julio García	“Así en el cine hay gente que va a decir Arri que es un marca...”
FADE IN	“Una cámara de esa vale 60 mil dólares,

Entrevista José Luis Alcalá	pero son las que utilizan en Hollywood”.
FADE IN Entrevista Alfredo Anzola	“Ese es otro problema que la cosa digital jah la imagen es muy buena por que es digital!...”
FADE IN Entrevista Román Chalbaud	“Me da lo mismo filmar un película con esta cámara, con un de super 8, con un 16...”
FADE IN Entrevista Alfredo Anzola FADE OUT	“El fenómeno cine es el mismo...”
FADE IN Tomas de cámara FADE OUT	Narrador: “Estas tecnologías digitales, a nivel de cámaras, representan una alternativa para los realizadores de cine en Venezuela , que además de la mejora de la imagen se abaratan costos en comparación con el cine en 35mm”.
FADE IN Entrevista Alfredo Anzola FADE OUT	“Un buen día tuve que cambiar la cámara, yo tenía, tengo cámaras de cine...”
FADE IN FADE OUT	Narrador: “ la creación de software y hardware, ayudó enormemente al proceso de montaje, edición y composición de imagen”.
FADE IN Entrevista José Luís Alcalá	“Aquí llegó a haber a inicios en los años 2000 Avid...”.
FADE IN Entrevista Alfredo Anzola	“Pero es igual, podría ser Final Cut o podría ser Premiere o Avid”.

FADE IN Entrevista Alfredo Anzola	“aquí hay gente que hace excelente trabajo de sonido , Taurus...”.
FADE IN Entrevista Gustavo Gonzáles	“Las primeras películas en la que yo trabajé se trabajaba el audio en magnético perforado...”
FADE IN	Narrador: “Existen muchos software de edición en el mercado ¿cuáles prefieren los profesionales?”.
FADE IN Entrevista Gustavo Gonzáles	“Cuales me gustan a mi, me gusta Protools, me gusta Logic pro...”.
FADE IN	Narrador: ...
FADE IN Entrevista Julio García	“El montaje se hace de la película, verdad y el sonidista y el ingeniero de sonido se encarga...”
FADE IN Entrevista Gustavo Gonzáles	“Yo acabo de recibir un crédito de CNAC para montar un sala de mezcla certificada Dolby en Venezuela...”.
FADE IN Entrevista Julio García	“si eso se logra no tendría que hacerse lo que se hace en la actualidad, que es irse a Argentina...”
FADE IN Entrevista Gustavo Gonzáles	“Pero es un paso final, realmente no es ninguna limitación, yo mezclas 5.1 aquí todos los días...”
FADE IN Entrevista Alfredo Anzola	“De hecho mis últimas dos películas no tienen Dolby digital...”.
FADE IN Entrevista Román Chalbaud	“Se criticó mucho el sonido venezolano y un día descubrimos que el problema era del proyccionista de los cines...”

<p>FADE IN</p> <p>Tomas de dvds, memorias virtuales, disco duros externos y tarjetas HDS. D.</p> <p>FADE OUT</p>	<p>Narrador: “el cine digital vino acompañado del DVD y los archivos digitales, esto prolonga la vida de las películas al evitar que se dañe el material grabado, el films 35 milímetros se puede pasar a digital”.</p>
<p>FADE IN</p> <p>Entrevista Julio García</p>	<p>“Es un proceso intermedio que justamente tiene ese nombre intermedio...”</p>
<p>FADE IN</p> <p>Entrevista Román Chalbaud</p> <p>FADE OUT</p>	<p>“Es muy importante y la Cinemateca en ese sentido está restaurando obras y hay que guardarlas...”</p>
<p>FADE IN</p> <p>Tomas de dvd piratas y mercado ilícito de películas.</p> <p>FADE OUT</p>	<p>Narrador: “con la creación de los archivos digitales y el lanzamiento al mercado del DVD, se creó el fenómeno de la piratería masiva ¿qué es lo que esta ocurriendo en Venezuela?”.</p>
<p>FADE IN</p> <p>Entrevista Julio García</p>	<p>“Nosotros como estamos en estos momentos, Venezuela podría tener el cine más barato del mundo...”.</p>
<p>FADE IN</p> <p>Entrevista Román Chalbaud</p>	<p>“Yo tengo una opinión muy personal sobre eso, primero a mi me gusta la piratería...”</p>
<p>FADE IN</p>	<p>Narrador: “¿cuáles son limitantes que existen para realizar cine digital en Venezuela?”.</p>
<p>FADE IN</p> <p>Entrevista José Luis Alcalá</p>	<p>“En Venezuela si no remitimos al hay limitantes con el acceso al dólar...”.</p>
<p>FADE IN</p> <p>Entrevista Gustavo Gonzáles</p>	<p>“las limitaciones pueden ser el costo, no hay dólares preferenciales CADIVI...”</p>
<p>FADE IN</p> <p>FADE OUT</p>	<p>Narrador: “A pesar de la dificultad para adquirir dólares en la actualidad, es mucho más fácil y asequible realizar cine en Venezuela gracias a la tecnología digital”.</p>

FADE IN	Narrador: “Hoy en día las posibilidades de hacer cine están al alcance de todos. No es necesario tener los últimos e innovadores equipo del mercado para hacer una película”.
FADE IN Entrevista Román Chalbaud	“Como le decía yo a unos alumnos de cine aprender a hacer cine es muy fácil por que es como aprender a manejar un carro”.
FADE IN Entrevista Alfredo Anzola	“Venezuela es un país muy raro por que Venezuela es un país donde hay mucho real...”.
FADE IN Entrevista	“El soporte no hace la película, la película la hace el guión, la película la hace el director, los actores...”.
FADE IN Entrevista Alfredo Anzola	“Yo no creo que es la tecnología lo que define que al publico le guste una película, al publico le gusta una película...”
FADE IN Entrevista Gustavo Gonzáles	“La gente va ala cine cuando una película se conecta con ellos y se divierten salen felices...”.
FADE IN Entrevista Román Chalbaud	“Es muy bueno que la gente pueda acceder a expresarse a través del cine...”
FADE IN Entrevista José Luis Alcalá	“Creando un gran academia, no mil, no veintiséis, no una en cada una universidad...”.
FADE IN Tomas de películas venezolanas del siglo XX, tomas de los personajes entrevistados y toma de equipos digitales. FADE OUT	Narrador: Esta alternativa digital mejora considerablemente los costos de los equipos al hacerlos mas accesibles a diferentes niveles de producción de cine, a diferentes estilos de cineastas y a mejorar la distribución del producto final, con lo que podemos asegurar que presenta la alternativa mas viable para la realización de cine en Venezuela actualmente.

FADE IN Entrevista Román Chalbaud FADE OUT	“Conviértanse ustedes en productores para que los créditos que van a dar se los den ustedes mismo, para que ustedes puedan filmar...”.
FADE IN Créditos FADE OUT	Musicalización FADE OUT

Ficha Técnica del Documental

Título:

Cine Digital: Una Alternativa para hacer Cine en Venezuela.

Duración:

52 min. Aprox.

Año de grabación:

2012

Formato de grabación:

Video Digital de Alta Definición

Formato de presentación:

CD DVD

Idioma:

Español.

Dirección: Manuel Mesías Inciarte

Producción: María Fernanda Hernández

Guión: María Fernanda Hernández y Manuel Mesías Inciarte

Cámara: Manuel Mesías Inciarte

Micrófono: María Fernanda Hernández

Edición y Montaje: María Fernanda Hernández y Manuel Mesías Inciarte

Sonido: María Fernanda Hernández y Manuel Mesías Inciarte

Presupuesto Estimado

El presupuesto estimado fue realizado por la productora audiovisual Aliados Media Factory.

SERVICIOS DE PREPRODUCCIÓN	TOTAL
Levantamiento de locaciones	00,00
Movilización y viáticos	500,00
Producción de Casting	00,00
Talentos	300,00
Manuales de Producción	300,00
Día de montaje	00,00
Costos de Comunicación	350,00
Costos Administrativos	800,00
Sub Total Servicios de preproducción	2.350,00
HONORARIOS PROFESIONALES	TOTAL
Director General	6.000,00
Asistente de Director	00,00
Director de Arte	00,00
Camarógrafo	3.000,00
Productor General	3.000,00
Productor de campo	00,00
Equipos de asistentes de producción	1500,00
Utilero	00,00
Vestuarista	00,00
Maquillador	00,00

Sonido directo	1500,00
Jefe eléctrico	00,00
Asistente Eléctrico	00,00
Personal Técnico	00,00
Producción Ejecutiva	00,00
Sub Total Honorarios	15.000,00
COSTOS DE PRODUCCIÓN	TOTAL
Alquiler de locaciones	00,00
Alquiler de estudio	00,00
Permisología	00,00
Escenografía	00,00
Alquiler de utilería	00,00
Efectos especiales	00,00
Dummies o Arte especiales	00,00
Alquiler de vestuario	00,00
Movilización y traslado y personal y equipo	1500,00
Viáticos y personal de producción y postproducción	600,00
Pasaje y hospedaje	00,00
Servicios de Catering	1300,00
Equipo de cámara y accesorios digital HD	3000,00
Equipos de iluminación	850,00
Equipo de sonido directo	00,00
Seguros personal y equipos	00,00
Material virgen	400,00
Planta eléctricas	00,00
Griperías	400,00

Gastos de producción e imprevistos	00,00
Sub Total Costos de Producción	8.050,00
POSTPRODUCCIÓN	TOTAL
Digitalización y visualización en sala	2.000,00
Telecine	00,00
Revelado	00,00
Montaje "NO LINEAL" (OFF LINE)	4.000,00
Horas de sala AVID SIMPHONY NITRIS COMPOSITING (ON LINE)	2.500,00
Dirección de postproducción personal	3.500,00
Ilustración electrónica	00,00
Paquete gráfico	00,00
Film look	00,00
Postproducción de audio	1.600,00
Copias (1 en Betacam y 1 DVD)	950,00
Música original	00,00
Sub Total Postproducción	14.550,00
Sub – Total Presupuesto	39.950,00
MARK UP PORCENTAJE (%)	00,00
TOTAL PRESUPUESTO	39.950,00
I.V.A.	-
GRAN TOTAL	39.950,00

Presupuesto Real

RESUMEN DE PRESUPUESTO		
PREPRODUCCIÓN	SUBTOTALES	
Equipo de producción:	00,00	
Gastos de producción:	448,00	
Participantes:	00,00	
TOTAL DE PREPRODUCCIÓN:		448,00 Bs.
PRODUCCIÓN	SUBTOTALES	
Cámara e Iluminación:	00,00	
Sonido:	00,00	
Formato:	386,00 Bs.	
Locación:	00,00	
Transporte:	35,00 Bs.	
Catering:	525,00 Bs.	
TOTAL DE RODAJE:		946,00 Bs.
POSTPRODUCCIÓN	SUBTOTALES	
Montaje:	00,00 Bs.	
Postproducción de sonido:	00,00 Bs.	
Títulos y grafismos:	00,00 Bs.	
Software de edición de video y sonido:	100,00 Bs.	
Otros materiales de postproducción:	2346,00 Bs.	
Transporte:	14,00 Bs.	
Catering:	210,00 Bs.	
TOTAL POSTPRODUCCIÓN:		2670,00 Bs.
TOTAL ABSOLUTOS:		4064,00 Bs.

PREPRODUCCIÓN					
EQUIPO DE PRODUCCIÓN					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL

Productor	1	1	00,00	00,00	00,00
Director	1	1	00,00	00,00	00,00
Guionista	2	1	00,00	00,00	00,00
Asistente de producción	1	1	00,00	00,00	00,00
EQUIPO DE PRODUCCIÓN:					00,00 Bs.
PARTICIPANTES					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
Narrador	1	1	00,00	00,00	00,00
TOTAL PARTICIPANTES:					00,00
OTROS					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
Material de oficina	1	2	338,00 Bs.	338,00 Bs.	338,00 Bs.
Teléfono	1	1	110,00 Bs.	110,00 Bs.	110,00 Bs.
Catering	0	0	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
TOTAL OTROS:					448,00 Bs.
TOTAL PREPRODUCCIÓN:					448,00 Bs.

RODAJE					
CÁMARA E ILUMINACIÓN					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
Director de fotografía	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
Ayudante de cámara	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
Material de cámara	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.

Materia de iluminación	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
Ayudante de producción	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
TOTAL CÁMARA E ILUMINACIÓN:					00,00 Bs.
SONIDO					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
Sonidista	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
Material de sonido	0	0	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
Asistente de micrófono	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
TOTAL SONIDO:					00,00 Bs.
FORMATO					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
Tarjetas de memoria SD	1	1	386,00 Bs.	386,00 Bs.	386,00 Bs.
TOTAL SOPORTE:					386,00 Bs.
LOCACIÓN					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
Costes de locación	5	5	00,00	00,00	00,00 Bs.
TOTAL ALOJAMIENTO:					00,00 Bs.
TRANSPORTE					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
Vehículo	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
Gasolina	1	5	7,00 Bs.	35,00 Bs.	35,00 Bs.
TOTAL TRANSPORTE:					35,00 Bs.
CATERING					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL

Catering	1	15	35,00 Bs.	525,00 Bs.	525,00 Bs.
TOTAL CATERING:					525,00 Bs.
TOTAL RODAJE:					946,00 Bs.

POSTPRODUCCIÓN					
MONTAJE					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
Montador	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
Ayudante de montaje	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
Compra de software de edición	1	1	50,00 Bs.	50,00 Bs.	50,00 Bs.
Paquete de CD de grabación DVD	1	1	347,00 Bs.	347,00 Bs.	347,00 Bs.
Disco duro	1	1	1999,00 Bs.	1999,00 Bs.	1999,00 Bs.
Meriendas	1	6	35,00 Bs.	210, 00 Bs.	210, 00 Bs.
TOTAL MONTAJE:					2606,00 Bs.
POSTPRODUCCIÓN DE SONIDO					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
Montador de sonido	1	1	00,00	00,00	00,00
Mezclador	1	1	00,00	00,00	00,00

Sala de grabación	1	1	00,00	00,00	00,00
Accesorio de sonido	1	1	00,00	00,00	00,00
software de montaje de sonido	1	1	50,00 Bs.	50,00 Bs.	50,00 Bs.
TOTAL POSTPRODUCCIÓN DE SONIDO:					50,00 Bs.
TÍTULOS Y GRAFISMOS					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
Grafista	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
Títulos	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
Subtítulos	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
Créditos final	1	1	00,00 Bs.	00,00 Bs.	00,00 Bs.
TOTAL DE TÍTULOS Y GRAFISMOS:					00,00 Bs.
OTROS					
CATEGORÍA	CANTIDAD	UNIDADES	PRECIO	SUBTOTAL	TOTAL
Transporte	1	2	7,00 Bs.	14,00 Bs.	14,00 Bs.
TOTAL OTROS:					14,00 Bs.
TOTAL POSTPRODUCCIÓN:					2670,00 Bs.

TOTAL PRESUPUESTO	
TOTAL PREPRODUCCIÓN:	448,00 Bs.
TOTAL PRODUCCIÓN:	946,00 Bs.
TOTAL POSTPRODUCCIÓN:	2670,00 Bs.

TOTAL ABSOLUTO:	4064,00 Bs.
-----------------	-------------

Análisis de Costos

Todos los cargos de preproducción, producción y postproducción fueron efectuados por lo propios investigadores, quienes se repartieron todas las tareas llevadas a cabo para la creación del documental, por lo que no se invirtió en el pago de ningún cargo. Como ya se mencionó anteriormente las locaciones utilizadas, fueron oficinas, salas de edición y hasta un salón de clases, la grabación fueron en los sitios de los trabajos de los entrevistados, Por lo que tampoco se gasto en locaciones.

En la realización de este documental, la cámara que se utilizó fue prestada, al igual que las luces utilizadas, por un persona cercana a los realizadores. El micrófono utilizado es propio por lo que no se gasto dinero en alquiler de equipos.

Al momento de pautar las entrevistas se presupuesto 110,00 Bs. para las telefonía móvil para realizar llamadas telefónicas a los entrevistados, a quienes se les llamo en repetidas ocasiones, debido a que para algunos era difícil pautar la entrevista. También se gastó en material de oficina como en la compra de cartuchos para impresora (300,00 Bs.) y en una resma de papel tamaño carta (38,00 bs.) para realizar la impresión de las entrevistas.

Trasladarse a las locaciones y a la sala donde se realizó la grabación de narrador, no hubo mayor gasto debido a que se contó con vehículo propio, únicamente hubo que pagar gasolina (49,00 Bs.) durante días de grabación de entrevista y dos de grabación en la sala de postproducción sonido.

Todas la grabaciones fueron realizadas en horas de la tarde, por lo que se llevó un pequeña merienda para el entrevistado y para los dos realizadores, el costo de este alimento fue de 35,00 Bs. por persona, tomando en cuenta que fueron un total de cinco entrevistas se gasto un total de 525,00 Bs. De igual manera los días de grabación en el

estudio se llevó lo mismo para los dos realizadores y el dueño de la sala, lo que suma 210,00 Bs. En total la inversión en comida fue de 735,00 Bs.

Para almacenar las imágenes durante la filmación se compró una tarjeta de memoria SD de 16 GB (386,00) de capacidad, luego de esto las tomas fueron almacenadas en un disco duro extraíble de 1.5 Tb (1.999,00 Bs.). Por otra parte se compró un paquete de CD DVD (347,00 Bs) para grabar el documental.

La grabación de la voz del narrador fue realizada en un pequeño estudio en Colinas de Ruíces perteneciente a un allegado de los investigadores, que muy amablemente permitió la utilización gratuita del estudio.

Se puede analizar que los costos de la producción fueron mínimos si se compara con la realización de documentales por empresas que se dedican a la realización de dichos materiales audiovisuales.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al realizar la investigación sobre las tecnologías digitales aplicadas a la cinematografía, se encontró una gran variedad de información que explica la digitalización desde diferentes ámbitos donde ha calado esta tecnología. Al establecer parámetros en la investigación fue más fácil realizarla. Sin embargo fue mucha la información encontrada en páginas de internet. Al ser esta un tecnología naciente y con un desarrollo muy rápido fue limitada la información encontrada en libros y la mayoría de estos se encontraban escritos en inglés.

Las mejores explicaciones la obtuvimos directamente de la mano de realizadores cinematográficos en el país, quienes concuerdan en la rapidez con la que avanza esta tecnología y la necesidad de mantenerse en la vanguardia a pesar de estos cambios, así como también capacitación en todo lo que la tecnología digital.

Al momento de realizar las entrevistas con cineastas fue un poco complicado, debido a que estas personas contaban con una agenda apretada, sin embargo al momento de estas atendieron con mucha amabilidad y paciencia.

La tecnología digital ha llegado al cine para mantenerse por muchos años más. Se ha acoplado perfectamente a la industria, a los cineastas, y al público, gracias a su gran versatilidad y excelente imagen que presenta.

Esta nueva tecnología se acopla aun mas con las necesidades que padecen industrias cinematográficas como la nuestra, en la cual el tema económico y la rentabilidad dificulta la producción de cine. Esta alternativa digital mejora considerablemente los costos de los equipos al hacerlos mas accesibles a diferentes niveles de producción de cine, a diferentes estilos de cineastas y a mejorar la distribución del producto final, con lo que podemos asegurar que presenta la alternativa mas viable para la realización de cine en Venezuela actualmente.

De igual forma, la tecnologías digitales de almacenamiento como el DVD, el cual cuenta con una facilidad de reproducción y distribución masiva, representa una

alternativa cultural en cuanto a que permite el acceso a mucho material filmico que ha dejado de ser presentado en las salas de cine.

Es de vital importancia mantenerse al tanto de cómo sigue evolucionando el cine digital, en la década que esta en curso vendrán innovaciones aun mayores en el ámbito digital y serán mas significativas para la industria del cine y la cultura popular.

Películas de gran taquilla como Avatar, Los pitufos y Tintín fueron creadas totalmente en formato digital, rompiendo paradigmas en cuanto a la versatilidad de estas tecnologías y la capacidad de producción que tienen estos equipos.

Sólo es cuestión de tiempo para que la gran mayoría de películas se realicen en formato digital, con postproducción digital y sean distribuidas de forma digital, y es necesario que los cineastas y productores manejen estas tecnologías a la perfección, así como mantener una constante actualización sobre este tema que continuara su imparable evolución con el pasar de los años. El cine continuara siendo cine, aun cuando las técnicas para realizarlo cambien inevitablemente.

V. FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias Bibliográficas

- Abadía, J. (1993) *Introducción a la Tecnología Audiovisual Televisión, Video, Radio*. Barcelona, España. Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Abadía, J. y Pere, V. (2004) *Manual Básico de Tecnología audio-audiovisual de su creación, emisión y difusión de contenidos*. Barcelona, España. Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Acosta, J. (1997). *Panorama histórico del cine en Venezuela, 1896-1993*. Caracas, Venezuela. Fundación cinemateca nacional
- Aguirre, J. (1980). *El nuevo cine venezolano*. Caracas, Venezuela. Editorial Ateneo de Caracas.
- Artis, A. (2009) *Cállate y Rueda, guía del documental*. Barcelona, España. Ediciones Omega, S.A.
- Badariotti, S; Castro, D y Vera, C (2003). *Cómo hacer cine 4*. Madrid, España. Editorial Fundamentos. Ediciones Omega, S.A.
- Breschand, J. (2004). *El documental: la otra cara del cine*. Barcelona, España. Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Bill, N. (1997). *Representando la realidad*. Barcelona, España. Ediciones Paidós Ibérica, S.A.
- Carrascao, J. (2010). *Cine y Televisión Digital Manual Técnico*. Barcelona, España. Editorial Universitat de Barcelona.
- Castillo, C. y Villanor, J. (2008). *Nuevas Tecnologías en la Industria del Ocio y el Entretenimiento en España*. Madrid, España. Fundación EOI.
- Dixon, W. y Foster, G. (2008). *Breve Historia del cine*. Barcelona, España. Ediciones Robinbook, S.L.
- Kerins, M. (2011). *Beyond Dolby (Stereo): Cinema in the Digital Sound Age*. (Primera edición). Indiana. Bloomington: Indiana University Press.
- Konigsberg, I. (2004). *Diccionario técnico Akal de cine*. Madrid, España. Akal Ediciones.

- Magny, J. (2005). *Vocabularios del cine: palabras para leer el cine, palabras para hacer cine, palabras para amar el cine*. Barcelona, España. Editorial Paidós Ibérica.
- Marcelo, J. y Martín, E. (2007). *la guía de bolsillo del cine en casa*. (Primera Edición). Madrid, España. Editorial Prentice Hall Iberia. S.R.L.
- Martínez, J. (1993) *Introducción a la tecnología audiovisual: Televisión, Video, Radio*. Barcelona, España. Editorial Paidós Ibérica. S.A.
- Moraña, M. (2008). *Cultura y cambio social en América latina*. Madrid, Frankfurt. Editorial Iberoamericana
- Nieto, A. (2000). *La empresa informativa*. (2ª. ed.). Barcelona, España. Editorial Aries.
- Pinel, V. (2006). *Los géneros cinematográficos*. Barcelona, España. Ediciones Robinbook, S.L.
- Roig, A. (2009). *Cine en conexión Producción industrial y social en la era 'cross-media'*. Barcelona, España. Editorial UOC.
- Rugeris, R. (2008). *Impacto de la tecnología digital en las producciones cinematográficas en Venezuela: 35mm, kilobite y click*. Trabajo de Grado Especializado no publicado. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- Sánchez, M. (2008). *Sonido envolvente 5.1 una posible solución a la crisis Publicitaria en España*. Madrid, España. Editorial Dykinson. Universidad Rey Juan Carlos.
- Selles, M. (2008). *El documental*. Barcelona, España. Editorial UOC.
- Sommerville, I. (2005). *Ingeniería del software*. (7ª. Ed.). Madrid, España. Editorial Pearson Education, S.A.
- Tirado, R. (1988). *Memorias y Notas del Cine Venezolano 1897 – 1959*. Caracas, Venezuela. Editorial Fundación Neumann.
- Wheler, P. (2001). *Digital Cinematography*. Oxford, Inglaterra. Focal Press.

Referencias electrónicas

- Página Oficial de Digital Cinema Initiatives
<http://www.dcimovies.com/>
- Página Oficial de la Villa del Cine
<http://www.villadelcine.gob.ve>
- Gutiérrez, A. (2008). *La Edad de Oro del Cine Venezolano: historia de un país a Través del celuloide*. Extraído el 28 de junio de 2001.
<http://www.radiomundial.com.ve/yvke/noticia.php?14581>
- López, J. (2010, 25 de agosto). *La 'edad de plata' del cine venezolano*. Extraído el 28 de junio de 2011 desde:
<http://www.elmundo.es/america/2010/08/25/venezuela/1282767680.html>
- Méndez, C. (2010, 25 de enero). *El cine celebra su día*. Extraído el 9 de junio de 2011 desde:
<http://www.talcualdigital.com/Avances/Viewer.aspx?id=30846&secid=7>
- Regueira, I. (s.f.). *Los efectos visuales digitales en la cinematografía*. Extraído el 7 de julio de 2011 desde:
<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuadern5/isaac.htm>

Fuentes Vivas

- Alcalá, José Luís
- Anzola, Alfredo
- Chalbaud, Román
- García, Julio
- Gonzáles, Gustavo

VI. ANEXOS



Rif: J-30865809-0



1ra. Transversal de Los Palos Grandes,
 Centro Plaza, Torre D, Piso 7, Ofic. 7-A
TELEFONOS: 516-8718 / 516-8722

CLIENTE: MANUEL MACIAS
 AGENCIA:
 PRODUCTO: AUDIOVISUAL
 VERSION: CINE DIGITAL, UNA ALTERNATIVA
 DURACION: 50 MIN
 FECHA: 13/04/2012

PPTO No.	<input type="text" value=""/>	120400
ARCHIVO		0
DIAS ESTUDIO		0
DIAS LOCACION		2
DIAS Grabacion/Filmacion		2
FORM. FILM		DIGITAL
FORM. POST		DIGITAL

A	PRE-PRODUCCION		2.350,00
B	HONORARIOS		15.000,00
C	COSTOS DE PRODUCCION		8.050,00
D	POST-PRODUCCION		14.550,00
	SUB-TOTAL PRESUPUESTO		<u>39.950,00</u>
E	MARK UP PORCENTAJE (%)	15	5.992,50
	TOTAL PRESUPUESTO		45.942,50
	DESCUENTO		
	I.V.A.		
	TOTAL GENERAL		<u><u>45.942,50</u></u>

- 1 FORMA DE PAGO : 70% COMO ANTICIPO, ANTES DE COMENZAR Y 30 % A LA APROBACION
- 2 UNA VEZ APROBADO EL PRESUPUESTO SE REQUIERE EL ANTICIPO 70% , COMO CONDICION UNICA E IMPRESCINDIBLE PARA INICIAR EL PROYECTO.
- 3 Los gastos solicitados por el cliente que no esten contemplados en este presupuesto seran cobrados contra factura.
- 4 No incluye: MUSICO, LOCUTOR, ESTUDIO DE GRABACION (AUDIO)
- 5 No incluye copias adicionales
- 6 No incluye I.V.A.

 EL CLIENTE

 LA PRODUCTORA

CLIENTE:	MANUEL MACIAS	PPTO No.	120400
AGENCIA:		ARCHIVO	0
PRODUCTO:	AUDIOVISUAL	DIAS ESTUDIO	0
VERSION:	CINE DIGITAL, UNA ALTERNATIV	DIAS LOCACION	2
DURACION:	50 MIN	DIAS FILMACION	2
		FILM	DIGITAL
		POST	DIGITAL

A	SERVICIOS DE PRE-PRODUCCIÓN	TOTAL
A.1	Levantamiento de Locaciones	400,00
A.2	Pruebas Fotográficas/Video	0,00
A.3	Movilización y Viaticos	500,00
A.4	Producción de Casting	0,00
A.5	Talentos	0,00
A.6	Manuales de Producción	300,00
A.7	Día de Montaje	0,00
A.8	Costos de Comunicación	350,00
A.9	Costos Administrativos	800,00
	Sub Total Servicios de Pre-Producción	2.350,00

B	HONORARIOS PROFESIONALES	TOTAL
B.1	Director General	6.000,00
B.2	Asistente de Dirección	0,00
B.3	Director de Arte	0,00
B.4	Camarografo	3.000,00
B.6	Productor General	3.000,00
B.7	Productor de Campo	0,00
B.8	Equipo de Asitentes de Producción	1.500,00
B.9	Utilero	0,00
B.10	Vestuarista	0,00
B.11	Maquillador	0,00
B.12	Sonido directo	1.500,00
B.13	Jefe Eléctrico	0,00
B.14	Asistentes Eléctricos	0,00
B.15	Personal Tecnico	0,00
B.16	Producción Ejecutiva	0,00
	Sub Total Honorarios	15.000,00

CLIENTE:	MANUEL MACIAS	PPTO No.	120400
AGENCIA:		ARCHIVO	0
PRODUCTO:	AUDIOVISUAL	DIAS ESTUDIO	0
VERSION:	CINE DIGITAL, UNA ALTERNATIV.	DIAS LOCACION	3
DURACION:	50 MIN	DIAS FILMACION	3
		FILM	DIGITAL
		POST	DIGITAL



C	COSTOS DE PRODUCCIÓN	TOTAL
C.1	Alquiler de Locaciones	0,00
C.2	Alquiler de Estudio	0,00
C.3	Permisologías	0,00
C.4	Escenografía	0,00
C.5	Alquiler de Utilería	0,00
C.6	Efectos Especiales	0,00
C.7	Dummies o Artes Especiales	0,00
C.8	Alquiler de Vestuario	0,00
C.9	Movilizacion y Traslados Personal y Equipos	1.500,00
C.10	Viáticos Personal de Prod. Y Post.	600,00
C.11	Pasajes y Hospedaje	0,00
C.12	Servicio de Catering /Atencion Set y Post.	1.300,00
C.13	Equipo de Cámara y Accesorios	DIGITAL HD 3.000,00
C.14	Dollies y/o Gruas	0,00
C.15	Equipos de Iluminación	850,00
C.16	Equipos Sonido Directo	0,00
C.17	Seguros Personal y Equipos	0,00
C.18	Material Virgen	400,00
C.19	Planta Eléctrica	0,00
C.20	Griperías	400,00
C.21	Motor Home y Vehículos para Transporte en Locación	0,00
C.22	Gastos de Producción e Imprevistos	0,00
	Sub-Total Costos de Producción	8.050,00

CLIENTE:	MANUEL MACIAS	PPTO No.	120400
AGENCIA:		ARCHIVO	0
PRODUCTO:	AUDIOVISUAL	DIAS ESTUDIO	0
VERSION:	CINE DIGITAL, UNA ALTERNATIV.	DIAS LOCACION	2
DURACION:	50 MIN	DIAS FILMACION	2
		FILM	DIGITAL
		POST	DIGITAL

D	POST-PRODUCCIÓN	TOTAL
D.1	Digitalización y Visualización en Sala	2.000,00
D.2	Telecine	0,00
D.3	Revelado	0,00
D.4	Montaje "NO LINEAL" (OFF LINE)	4.000,00
D.5	Horas de Sala AVID SIMPHONY NITRIS COMPOSITING (ON LINE)	2.500,00
D.6	Direccion de Postproduccion (PERSONAL)	3.500,00
D.7	Ilustración Electrónica/Rotoscopio	0,00
D.8	Paquete Gráfico (Diseño y Elaboración)	0,00
D.9	Animación 2D	0,00
D.10	Film Look	0,00
D.11	Post-Producción de Audio	1.600,00
D.13	Copias (1 Betacam y 1 DVD)	950,00
D.14	Música Original	0,00
	Sub Total Post-Producción	14.550,00

Sub-Total Presupuesto	39.950,00
MARK UP PORCENTAJE (%)	0,00
TOTAL PRESUPUESTO	39.950,00

I.V.A.

GRAN TOTAL

39.950,00