

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

MASTER EN POSTPRODUCCION DIGITAL



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



ESCUELA POLITECNICA
SUPERIOR DE GANDIA

**“La Postproducción Como Herramienta de la
Investigación de Acción Participativa”**

TRABAJO FINAL DE MÁSTER

Autor: Fabián Camilo Blanco C.

Director: Beatriz Herraiz

Gandía, septiembre de 2012

**LA POSTPRODUCCIÓN COMO HERRAMIENTA
DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIÓN PARTICIPATIVA**

FABIÁN CAMILO BLANCO CASTRO

**Documento de Investigación y relación de la Investigación
de Acción Participativa con la Postproducción**

**Directora
BEATRIZ HERRAIZ**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
MÁSTER DE POSTPRODUCCIÓN DIGITAL
VALENCIA - ESPAÑA
2012**

RESUMEN

La investigación de Acción Participativa pretende efectuar un análisis crítico de los problemas de una comunidad, buscando mejorar las condiciones de vida e involucrando a todos con un sentido de pertenencia en el desarrollo de la misma. Los logros finales dependen de la participación de los diferentes actores de la comunidad, lo que demanda a los investigadores la búsqueda continua de nuevas alternativas de investigación.

Involucrar a la comunidad en la investigación y hacer que se comprometa a participar activamente hasta concluir el proceso; es un reto que para su consecución se apoya en la tecnología y es aquí donde se destaca la importancia de la Postproducción Digital, que juega un papel muy importante en la generación y desarrollo de audiovisuales, como motor de motivación para los diferentes estamentos participantes y como un medio que facilita transmitir este conocimiento de manera recurrente y puede ser usado masivamente.

La Postproducción Digital utiliza el vídeo como instrumento para almacenar, comprobar y verificar datos, facilitando el análisis de los diferentes procesos desarrollados a través de la investigación.

En este documento se hace referencia a las especificaciones de la investigación de Acción Participativa y su relación con la Postproducción como herramienta de motivación de los grupos sociales y recopilación de información mediante la edición y la construcción de producciones audiovisuales. Se destaca su importancia en esta nueva alternativa de investigación.

ABSTRAC

The Research of Participative Action wants to create a critic analysis of certain problems on a community. Looking forward to improve the life conditions and involving everyone with a sense of membership on the development of these conditions. The final achievements depend on the participation of the members of the community, which demands from the researchers the constant seek of new alternatives of investigation.

Being able to get the community involved with investigation and making them compromise to participate until the process is complete; is a goal and for its attainment is supported in technology and here is where Digital Postproduction comes to play an important role with the use of its tools in the generation and development of audiovisuals. As an engine of motivation for the different estates and as a bridge that makes easier to broadcast this knowledge on a recurrent and massive way.

Digital Postproduction uses video as an instrument to stock, test and verify data. Thus, makes easier the analysis of those processes developed through investigation.

In this document we refer to the specifications of the participative Action Research and its links with Postproduction as a tool of motivation for the social groups and also as a gatherer of information by means of the edition and construction of audiovisual productions. Its importance overcomes as a new alternative of research.

AGRADECIMIENTOS

Sea esta una oportunidad más para agradecer a todos los que contribuyeron en mi formación, con principios, sociales e intelectuales, sin los cuales no hubiera sido posible la terminación de mi Máster para contribuir profesional y socialmente.

A mis Abuelos, que con su experiencia, dedicación, amor y paciencia me brindan su cariño y me han apoyado en estos grandes recorridos de mi vida.

A mis Padres, que me prestan su apoyo incondicional con amor y contribución, en lo personal y lo profesional, igualmente a mi hermano Jorge Andrés por su colaboración en cada uno de mis proyectos.

A mis familiares que siempre desde la lejanía me dan una fuerza y apoyo incondicional, amigos, conocidos, profesores y especialmente a la Directora de este Trabajo de Fin de Máster, Beatriz Herraiz, quien con su orientación y conocimientos hizo posible la creación y el enfoque social que puedo darle a mis estudios profesionales.

ÍNDICE

	pág.
INTRODUCCIÓN	8
1. LA INVESTIGACIÓN DE ACCIÓN PARTICIPATIVA	16
1.1. ¿QUE ES LA IAP (INVESTIGACIÓN DE ACCIÓN PARTICIPATIVA)?	16
1.2 REFERENTES HISTÓRICOS.....	17
1.3 FACES Y ESTRUCTURAS DE LA IAP	23
2. LA POSTPRODUCCIÓN	41
2.1 ¿QUE ES LA POSTPRODUCCIÓN?	41
2.2 RASGOS HISTÓRICOS DE LA POSTPRODUCCIÓN	43
2.3 ALGUNAS HERRAMIENTAS DE POSTPRODUCCIÓN IMPORTANTES.	52
2.3.1 <i>Avid Media Composer</i>	52
2.3.2 <i>Adobe After effects</i>	56
2.3.3 <i>Adobe Photoshop</i>	59
2.3.4 <i>Logic Pro</i>	62
2.3.5 <i>Pro Tools</i>	65
2.3.6 <i>3D Studio Max</i>	68
3. LA POSTPRODUCCIÓN COMO UNA HERRAMIENTA DE LA IAP	72
3.1 PROYECTOS EN COLOMBIA Y LA IAP CON LA POSTPRODUCCIÓN.	84
3.2 INVESTIGACIÓN TRADICIONAL VS LA IAP.....	91
4. CONCLUSIONES	95
TABLA DE FIGURAS	98
BIBLIOGRAFÍA	100
WEBGRAFÍA	¡Error! Marcador no definido.

GLOSARIO

3D: 3 Dimensiones

CAR: Corporación Autónoma Regional

DAFO: Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades

GAIP: Grupo de Investigación de Acción Participativa

HD : High Definition, Alta Definición

IA: Investigación - Acción

IAP: Investigación de Acción Participativa.

IP: Investigación participativa

SD: *Standard-Definition, Estándar Definición*

UPV: Universidad Politécnica de valencia, *Universitat Politècnica de València*

TFM: Trabajo Fin de Máster.

INTRODUCCIÓN

La Investigación de Acción Participativa es una de las metodologías de investigación que nace hacia los años 60, en oposición al estándar vertical de la investigación y por la orientación de las ciencias humanas, donde existía un paradigma sobre la forma de investigar por parte de: los universitarios, docentes, científicos y otros, como consecuencia de los estudios realizados¹.

Su aparición como metodología de investigación tiene origen en los elevados costos de la investigación tradicional y por la poca dinámica que tiene la entrega de sus resultados, puesto que están limitados a su difusión a través de seminarios, charlas universitarias o son publicados en revistas, pero, que en muchas ocasiones no llegan a los interesados e investigados.

Teniendo en cuenta que la IAP (Investigación de Acción Participativa) busca una forma de investigar mediante el conocimiento propositivo, para motivar un ciclo de trabajo reflexivo y de acción, teniendo como referente la dinámica de la realidad entre el sujeto y objeto²; dicho de otra forma, la IAP es el método por el cual se involucra la teoría y lo conceptual con el aprendizaje crítico de la población frente a su realidad. En donde la IAP considera a las personas investigadas como el grupo de trabajo de investigadores para el aprendizaje mutuo mediante la educación y la acción en medio de la realidad, actuando con un fin o propósito, para sensibilizar a las personas en sus problemas concretos en su comunidad, con el objeto de empezar a lograr un cambio global.

¹ ORTIZ, Marielsa; BORJAS, Beatriz. La Investigación Acción Participativa: aporte de Fals Borda a la educación popular, Espacio Abierto, Vol. 17, octubre-diciembre, 2008, Asociación Venezolana de Sociología, Venezuela

² MORENO PESTAÑA, José L. Y ESPADAS ALCÁZAR, María Ángeles, INVESTIGACIÓN – ACCIÓN PARTICIPATIVA Proyecto Crítico de Ciencias Sociales - Universidad Complutense de Madrid.

A diferencia de la investigación tradicional, la IAP considera a las personas como el agente fundamental de cualquier cambio social, por ello es de gran importancia la participación de éstas para lograr un cambio positivo.

Para entender claramente o en detalle la postura de la IAP, se debe tomar como referencia los trabajos de John Howard desde 1926, pasando más adelante por los estudios de Charles Booth, entre otros a lo largo de la historia³. Por otro lado para aclarar lo referente a las siglas de la IAP, se puede partir de lo planteado por Orlando Fals Borda de donde los estudios, no sólo son estudio y participación, sino que es más importante tomar estudio-acción y participación, que años más tarde se denominó lo que hoy en día conocemos como IAP.

A través de la historia, los diversos gobiernos buscan reflexionar sobre las políticas sociales, dado que éstas no están favoreciendo a las verdaderas necesidades, por lo que la IAP se introduce en este campo para modificar la forma de realizar estudios sociales de las diversas comunidades y poder aplicarlos.

La IAP no niega la participación de profesionales y conocedores de las herramientas de análisis, y mucho menos sin replantear las razones de la investigación ó hacia quien está dirigida, utilizando las mismas preguntas que en la investigación tradicional: el para qué y él para quien.

Además, la IAP reafirma la utilización de las mismas técnicas de la investigación tradicional en lo social, pero teniendo en cuenta el grado de

³ DIÉGUEZ, Alberto José, METODOLOGÍAS DE INTERVENCIÓN SOCIO-EDUCATIVAS, Portugal, 2002, Pág. 2.

utilidad que se tiene con cada una de ellas, con el objeto de buscar entregar valores reflexivos y críticos a los investigados.

Ésta, es considerada como una metodología de investigación, ya que lo que permite es tener un criterio de como ordenar las técnicas logrando que estas sean orientadas hacia una participación democrática, en el desarrollo de cualquier tema a investigar.

Pero esta democratización depende del conocimiento de los involucrados, por lo tanto, se maneja una forma micro y una macro, para que esta participación sea más productiva para resolver los interrogantes planteados en los temas de investigación.

La mayor influencia de la IAP hasta el día de hoy se ha dado a nivel interno de las empresas, ya que permite mejorar el rendimiento y procesos, esto se consigue por la influencia de los empleados, ya que ellos se han hecho partícipes como objeto de investigación y a su vez como investigadores para contribuir a la mejora continua; de la empresa, de esta forma, es como la IAP busca y desea que toda investigación obtenga los mejores resultados teóricos - practico y productivos.

El valor agregado que posee la IAP es que no tiene una delimitación, aunque se ha buscado delimitarla, pero dado que ésta depende del punto de vista y del desarrollo de los investigadores e investigados es muy difícil determinar su alcance o un límite específico en la investigación.

Por lo anterior, desde la academia se debe promover la motivación para el desarrollo y planteamiento de esta metodología de investigación, tomándola como base de cualquier tipo de investigación para la obtención de resultados

y una forma de conseguir el cambio global. Para la motivación de academias, docentes e investigadores entre otros, se debe mostrar visiones de resultados y entregas de la IAP mediante contenidos Audiovisuales y de cada uno de los procesos necesarios en este tipo de investigación.

Teniendo como referencia lo anterior, este Trabajo de Fin de Máster, tiene como objetivo demostrar que la Postproducción puede ser una herramienta importante dentro de la IAP y que se debe introducir dentro de cada uno de los procesos de investigación que se desarrollan mediante está.

Por consiguiente, para el cumplimiento de lo planteado, se realizará una investigación teórica, de cómo, cada una de las herramientas utilizadas en el Máster de Postproducción Digital son necesarias para la metodología que se desarrolla en la IAP y por qué, es importante tenerlas para el desarrollo de las investigaciones de la IAP, para así optimizar los beneficios y la rapidez de la investigación, con el objeto de aumentar el número de investigaciones realizadas con la IAP. El objetivo que posee la red Utópica de la UPV (Universidad Politécnica de Valencia)⁴ es aumentar la IAP en la Universidad con proyectos de desarrollo social dentro de la comunidad Valenciana, Española y mundial.

Con el enfoque planteado en este trabajo, es necesario plantear diversas tareas para dar respuesta y así poder cumplir con el Objetivo General planteado anteriormente. Estas serían:

- Conocer y entender la IAP como metodología de investigación en un entorno social.

⁴ CASCANT i SEMPERE Maria- Josep. Investigación de Acción Participativa en Universitats Politècniques: El cas d'Utòpika a la Universitat Politècnica de valència.

- Conocer las herramientas de Postproducción Digital
- Saber de qué forma la IAP debe estar ligada con la Postproducción y sus herramientas.
- Entender la relación de la Postproducción con la IAP, como herramienta de desarrollo dentro de sus procesos.
- Como la IAP puede influir en desarrollo de proyectos sociales en Colombia.
- Establecer si se debe cambiar la forma de investigación tradicional por la IAP.

Se conoce a la IAP como una metodología de investigación y de influencia a lo largo de la historia en los entornos sociales, teniendo como referencia los diferentes autores que se han involucrado en su desarrollo de investigación social, con metodologías de estudio consiguiendo resultados relevantes y de gran avance tecnológico.

La Postproducción Digital posee muchas herramientas de edición y de desarrollo audiovisual, que son de gran utilidad para la motivación de los grupos sociales que no conocen el proceso de investigación de la IAP y también como herramientas de diseño y elección en el desarrollo de un proyecto de investigación.

En Colombia es de gran importancia el desarrollo de proyectos de investigación mediante la IAP, se podrían obtener mejores resultados y beneficios en proyectos de gran magnitud, como la construcción de canales

comunitarios⁵ en donde las herramientas de Postproducción son más relevantes, por el tipo de proyectos y adicionalmente por la influencia social que poseen dependiendo del entorno donde se desarrollen, dado que es muy importante buscar la participación de no sólo de los entornos sociales si no de los diferentes países que deseen contribuir a un crecimiento social y educativo en un país en vías de desarrollo como Colombia, donde las necesidades de este tipo de investigaciones son muy importantes por los diferentes entornos sociales posibles.

A continuación se hace un resumen del contenido de cada uno de los Capítulos que se incluyen en este Trabajo de Fin de Máster, con el fin de motivar su lectura

En el primer Capítulo de este Trabajo de Fin de Máster, se desarrolla qué es la IAP; que es una metodología de investigación donde las personas de estudio participan también como investigadores, dentro de estas investigaciones, también su historia a través de los años y lugares a grandes rasgos para conocer más a la IAP y por último en este Capítulo se propone un subcapítulo, en donde se especifica la estructura de cómo realizar una investigación de la IAP.

En el siguiente Capítulo se especifica el concepto de la Postproducción, sus comienzos desde el montaje y el cine con los hermanos Lumière, donde se realizaban grabaciones de lo casual, como la salida de trabajadores de las fábricas y la llegada de un tren a la estación, pasando toda su historia del montaje análogo y la historia del cine español, hasta llegar a los años 90 donde se pasa a los sistemas computarizados y herramientas de

⁵ BLANCO CASTRO, Fabián Camilo. Diseño de un Canal de Televisión Comunitaria para el Municipio de Gutiérrez, Cundinamarca y Análisis de la Compatibilidad de MPEG-4 con el Estándar DVB. Tesis fin de Carrera Universidad Santo Tomás, Facultad de Ingeniería de Telecomunicaciones 2011, Bogotá, Colombia

Postproducción Digital, como son Avid Media Composer, Adobe After Effects, Adobe Photoshop, Logic pro, Pro tools y 3Ds Max, también en el Capítulo se especifican estas herramientas, las cuales contribuyen hoy en día a la edición y construcción de producciones Audiovisuales.

En el tercer Capítulo se hace referencia a cómo puede favorecer la Postproducción a la Investigación de Acción Participativa, mediante el desarrollo de las fases de esta investigación, acompañada de las herramientas de Postproducción, al igual se hace una recapitulación del interés de este Trabajo de Fin de Máster para una tesis Doctoral con un proyecto a realizar en América Latina, y cabe destacar que en la última parte del Capítulo se hace una pequeña comparación entre la investigación tradicional y con la IAP.

En el último Capítulo de este Trabajo de Fin de Máster, se concluyen los objetivos planteados en el desarrollo de este proyecto, aunque en el transcurso de la lectura de todo este Documento se van desarrollando cada uno de los objetivos, al final no se hace mención y se concluye con lo más relevante e importante de una investigación de la IAP acompañada de la Postproducción.

Partiendo de los aportes obtenidos en el desarrollo de documento, se puede afirmar hipotéticamente que la participación de la Postproducción, es de gran aporte en el proceso de investigaciones de la IAP. Mediante la Posproducción la participación de las comunidades pueden tener un incremento de en el interés de desarrollar demandas, en donde investigadores de la Universidad contribuyan en la solución de forma participativa.

La participación de las universidades en un cambio en su forma de investigar, puede conllevar a una mejora social de las comunidades desfavorecidas, por las diferentes circunstancias que las preceden. Por tanto, es importante que estudiantes, investigadores y universidades se planteen a la IAP como la metodología básica de investigación.

Con este Trabajo de Fin de Máster pretendemos demostrar que la Postproducción utiliza el video como instrumento para almacenar, comprobar y verificar datos, facilitando el análisis de los diferentes procesos desarrollados a través de la investigación de la IAP. Para contribuir al crecimiento sociocultural de diferentes comunidades, partiendo de las necesidades propias de la población investigada, mediante la reflexión de su entorno.

1. LA INVESTIGACIÓN DE ACCIÓN PARTICIPATIVA

Este Capítulo contiene una descripción histórica y conceptual de la IAP como metodología de investigación a partir de los años 60, pero para el desarrollo de este tema se va abordar en tres aspectos: Qué es la IAP, su historia dentro de la investigación social y las diferentes fases de su estructura de investigación.

1.1. ¿QUE ES LA IAP (INVESTIGACIÓN DE ACCIÓN PARTICIPATIVA)?

Partiendo de los diferentes puntos de vista del significado que tiene la IAP, está se denomina como la IA (investigación - acción) que es uno de los aportes metodológicos y teóricos más impactantes en la historia para la transformación de los espacios de investigación social, buscando mejorar la calidad de vida a partir de la educación, salud y trabajo, entre otros.

A partir de los griegos se identificó que las acciones son las que realmente permiten un cambio y de dónde, la reflexión y la práctica pueden permitir el crecimiento del conocimiento enfocado en la situación de conflicto y realidad para la autorreflexión de las situaciones y entornos.

En la autorreflexión de las situaciones y del entorno en común es de donde se parte para la solución de la investigación, pero realmente quienes pueden encontrar dicha solución son los personajes involucrados en la historia del entorno investigado, por lo tanto la investigación no puede ir separada de una acción, además que el individuo de la IAP no es solamente el objeto de estudio, sino que éste, después del planteamiento del lugar de investigación, se convierte en uno más de los entes de investigación.

Lo importante de la IAP, es que se ha perfilado como la metodología más apropiada en las ramas de la investigación científica, buscando y obteniendo mejores resultados, principalmente en las ciencias sociales como línea de

investigación, dado que ésta depende del individuo o del entorno donde se encuentre, tanto para la obtención de resultado como los planteamientos de la solución.

La IAP después de pasar por los diferentes tiempos y lugares, se puede definir como la metodología que se encarga de ordenar, controlar y estructurar un proceso de investigación buscando resultados más fiables y de mayor utilidad para beneficio de los investigados, en donde éstos conocen de primera mano el entorno donde se realiza dicha investigación, aunque existe un grupo de investigadores profesionales que pertenecen a este grupo y que no forman parte del entorno, pero que son los encargados de dirigir y controlar la investigación siguiendo las pautas de investigados e investigadores.

Partiendo de esta idea, se obtiene una mayor fiabilidad en los datos y mejores resultados enfocados realmente en el entorno de vida, requiriendo unas soluciones más prácticas

1.2 REFERENTES HISTÓRICOS.

Los términos acción y participación vienen de los años 60, pero, para referirnos a la IAP se debe partir de las investigaciones de Lewin en 1948, donde se creó el modelo matemático para demostrar el campo psicológico del individuo, denominado espacio virtual, que buscaba entender cómo cada ser humano percibe y observa el mundo. Pero este modelo estaba condicionado también a unos aspectos subjetivos, que son la base primordial de la IAP, espacios sociales, físicos ambientales y donde de manera particular el ser humano interpreta las acciones, las características o intenciones de los otros individuos; la atmósfera social o determinadas situaciones del entorno de donde éste procede⁶, para poder tener un mejor

⁶DIÉGUEZ, Alberto José, Metodologías de intervención socio-educativa, Portugal 2002

resultado en el espacio virtual del individuo. Dicho de otra forma desde mucho antes de que el término acción-participación se conociera, los investigadores ya hacían uso de éste. Los fundamentos del dinamismo conductual se establecen en las necesidades y la relación existente entre el individuo y los objetos, el cual se establece como el punto de partida de la investigación del espacio virtual⁷.

En la evolución de la IAP, durante los años 60 y 70 hace su aparición una corriente del pensamiento popular en América Latina, que busca construir pensamientos que le permita a la sociedad subalterna comprender su situación actual para encontrar el cambio transformador de su realidad. El crecimiento de las corrientes se expande por diversos países con aspectos políticos, en oposición a los sistemas sociales de la época en donde las desigualdades económicas estaban muy marcadas y con lo que buscaban unificar el conocimiento académico con el popular. El conocimiento surge de las perspectivas críticas y siempre se encuentra asimilado desde el punto de vista del entorno social del sujeto.

El colombiano Fals Borda, hace una reorientación de su conocimiento científico sobre las ciencias sociales, con una participación y una observación desde la experimentación y la integración en el entorno social. Según Borda, el científico se debe involucrar con los agentes investigados para que éste opte por una vista interna y tome una postura que favorezca los procesos de estudio, tanto para los resultados presentes como futuros. Dicho en palabras de Borda, la inserción se concibe como una técnica de observación y análisis de los procesos y factores que incluye, dentro de su diseño, la militancia dirigida a alcanzar determinadas metas sociales, políticas y económicas.

⁷ ibi

En la aplicación del método de estudio y acción en Colombia, Borda sostiene que existen dos dimensiones del método, se puede producir verdadera ciencia como un hecho natural de la conciencia, al estar tan integrado en el entorno social y poseer los sentimientos y reacciones sociales del entorno. De igual forma, se centran los estudios realmente en las necesidades del entorno y no de la visión científica, o en realidades que realmente no conllevan a un beneficio del entorno social.

Una de las principales razones de la IAP no es solamente aumentar el poder de las personas de escasos recursos y que hacen parte del entorno, sino buscar que éstas creen un conocimiento propio desde el punto vista de su entorno y puedan tener un control de producción y evolución del mismo. Orlando Fals Borda, pone el acento en el cambio de las siglas IP (Investigación participativa), a IAP, dado que él prefiere dar mayor importancia a la componente de acción, ya que lo que se busca es hacer entender que es una investigación-acción, que es participativa y una investigación que está muy unida a la acción por parte de los investigados.⁸

La relación más importante a tener en cuenta por parte de la IAP es el sujeto que conoce y no el objeto a conocer, dado que el conocimiento adquirido a través de la experiencia es más relevante; además como hace mención Fals Borda se debe mantener una forma devolutiva de conocimiento, de esta forma la investigación no es sólo ello, sino que también se convierte en una retroalimentación pedagógica por formar parte de la situación para los investigadores.

Por otro lado, este tipo de investigaciones han abarcado espacios no universitarios, ya que las universidades en muchas de las se interesan por su valor metodológico y por su carácter participativo, pero no se involucra con

⁸ ORTIZ, Marielsa; BORJAS, Beatriz. La Investigación Acción Participativa: aporte de Fals Borda a la educación popular, Espacio Abierto, Vol. 17, octubre-diciembre, 2008, Asociación Venezolana de Sociología, Venezuela

los objetos de interés, por tanto Fals Borda menciona que los participantes sentipensantes influyen de mejor forma en la investigación, dado que poseen su sentido de pertenencia y relación sentimental sobre lo investigado que es un factor importante.

Pero se debe recalcar que Fals Borda no niega la intervención de las Universidades en este tipo de investigaciones y de modo que éstas intervengan pero como Universidades participantes, dado que la educación no debe buscar el beneficio para la propia academia sino en pro del mundo, que se eduque y enfoque en problemas reales y de su entorno.

El primer encuentro internacional de la IAP se celebra en la ciudad de Cartagena de Indias Colombia en 1977, posteriormente hacia el año 1997 se celebra el primer encuentro mundial de la IAP en la misma ciudad Colombiana. Hoy la IAP sigue en un crecimiento continuo, el cual se está llevando a cabo con la participación de las universidades, aunque todavía esta forma de investigación sigue siendo un poco fiable y de poca participación por parte de los estudiantes, docentes e investigadores.

En España, se pueden rastrear los orígenes de la IAP o investigaciones de carácter social a partir de finales del siglo XIX, este tipo de investigación empezó a ser promovida por las corrientes socialistas y anarquistas, enfocados a las teorías de la escuela moderna. Su principal exponente fue Francisco Ferrer. Los anarquistas españoles se basaron en dichas teorías durante varias décadas y las utilizaron en la escuela moderna en Barcelona, siendo estos los factores de impulso de la IAP en América Latina, ANDER-EGG, tomando las palabras de Oscar Jara, en donde se señala que los emigrantes socialistas y anarquistas españoles fomentaron la educación

popular en América Latina desde comienzo del siglo XX en las escuelas y universidades⁹.

Esta forma de estudio en España desaparece cuando se impone el modelo español centralista durante la dictadura Franquista, aunque años más tarde los movimientos socialistas pujantes hacen reaparecer algunos indicios de participación social, con espontaneidad y voluntad de trabajo y con el estudio institucional y donde la representación administrativa se involucró en contadas ocasiones. Fue así como hizo su aparición la IAP en España.

Aproximadamente en el año 1980 España entra a pertenecer al grupo europeo de Investigación Participativa y cinco años más tarde allí se realiza el quinto encuentro de IAP en la ciudad de Barcelona, donde se realizaron diversas exposiciones y se mostraron los resultados obtenidos con este tipo de investigación, 40 años después, en los años 80 se motiva a la educación popular a analizar este tipo de educación enfocándola directamente en el entorno de ubicación de la misma.

Las intervenciones colectivas con la educación se realizan directamente en el campo de la salud, siendo esos desarrollos sociales los primeros en aparecer en Europa en el año 68 aproximadamente. Tuvo lugar una gran integración de las escuelas e instituciones, en donde se hacen las primeras valoraciones del programa de salud con la participación de los mismos actores. Todas las relaciones o metodologías que conllevan este estudio hacen partícipes a los afectados en todo el proceso y desarrollo de la investigación, las diferencias de trabajo se basan en las preguntas típicas de ésta, el para qué y para quién en este caso cambia porque depende de la demanda social que exista dentro de las necesidades de la población.

⁹ ANDER-EGG, E. Animación sociocultural, educación permanente y educación popular, Una educación para el desarrollo: la animación socialcultural, Fundación Banco Exterior, Madrid, 1988

En la UPV (Universidad Politécnica de Valencia, *Universitat Politècnica de València*), se ha consolidado la red Utòpika, que es un conjunto de docentes, investigadores y estudiantes, que realizan este tipo de investigación con el deseo de realizar tipos de proyectos de la IAP, buscando cambiar su forma de pensar en la investigación y que se hagan partícipes de esta iniciativa, de modo que las universidades se involucren mucho más en las investigaciones, y de igual forma que realicen una retroalimentación a los investigados del entorno y de la realidad que afrontan todos los días, con el objeto de encontrar las mejores soluciones y respuestas prácticas a lo que se ha investigado, basado siempre en el entorno¹⁰.

La red Utòpika surge de los pensamientos de Katharina Schierf hacia el año 2004, despertando su interés en lo relacionado con los proyectos buscaban el beneficio del pueblo, por lo tanto ella crea en la Universidad Técnica de Berlín un proyecto denominado *Energieseminar*, que parte de las mismas iniciativas de la IAP, en donde los alumnos e investigadores pueden realizar trabajos académicos enfocados a una población específica a partir de los problemas prácticos de su entorno, con la condición de que se le relacione con la energía renovable, de esta forma Katharina Schierf se motiva a seguir investigando en otros entornos y lugares sobre el tema.

Según ella, lo más impactante son las temáticas realizadas, ya que éstas se basaron en las demandas de los colectivos y muchas veces no estaban relacionadas con su formación académica, pero se debían abordar con un tipo de investigación seria y necesaria para el desarrollo del objeto de la misma, Para poder retomar la información de la investigación con la población investigada, y así fortalecer los lazos, de modo que la información obtenida se estructuraba en un archivo desde el primer momento de contacto

¹⁰ OLMOS SALVADOR, Alejandro, Proyecto Final de Carrera, Desarrollo de Solución Web para Utópika, Universidad Politécnica de Valencia

hasta la entrega final del informe, esa era la forma de proceder en la Universidad de Berlín, ella observó la importancia de la consulta de esta información, como los beneficios de mantenerla archivada y poder tenerla a disposición más adelante, para retomar los lazos con la población y hacer una retroalimentación de los resultados.¹¹

La red Utòpika es un organismo que busca contribuir con las ONGs y en donde se tiene un compromiso organizativo de trabajar de forma voluntaria para desarrollar proyectos en pro de la población, con los conocimientos adquiridos durante los últimos 10 años de estudios. En este caso Diego Álvarez Sánchez y David Pardo Gimilio, proponen un enfoque relacionado con la tecnología y la comunicación, con ello se logra contribuir a las asociaciones sin ánimo de lucro, dando también servicios de formación académica y de retroalimentación en las zonas de investigación. Por esto son los pioneros en el compromiso de la red Utòpika con proyectos sociales.¹²

La creación de la red Utòpika en la UPV ha permitido que la Universidad pública posea un mayor interés en la población y por tanto en la IAP, de esta forma se busca un cambio de pensamiento en la forma de investigar y ver la realidad desde otro punto de vista, con el fin de conseguir resultados con grandes beneficios para el entorno del estudio.

1.3 FASES Y ESTRUCTURAS DE LA IAP

Para entender la estructura de la IAP y poseer una idea general del manejo de las temáticas, dentro de este proceso de investigación, se debe tener en cuenta que este tipo de investigación varía según el entorno, tiempo, lugar y

¹¹ CASCANT I SEMPERE, Maria - josep. Utòpika UPV, Investigació Acció Participativa en Universitats Politècniques: el cas d'Utòpika a la Universitat Politècnica de valència, 1 ED, España 2012, Pág. 17

¹² íbi

el interés de las personas de estudio, A continuación se propone una aproximación y ayuda de cómo se puede abordar un proyecto de la IAP.

Al igual que en la investigación tradicional se deben plantear las mismas inquietudes o preguntas al inicio de esta investigación, el ¿para qué?, ¿para quién? Y el ¿por qué?, como mínimo se debe tener planteadas estas preguntas, con la diferencia que el ¿para quién? se debe contestar desde la demanda de necesidades de la población, las otras inquietudes se deben abordar con respecto al objeto, lugar y espacio de estudio, para poder plantear los objetivos de la investigación con base a la comunidad de estudio.

Teniendo esta comunidad como referencia, se plantea la investigación con la demanda de las necesidades de ésta, para empezar el proceso por la IAP y bajo sus criterios de autorreflexión e integrando los nuevos investigadores que forman parte de dicha comunidad.

Antes de continuar con el proceso de investigación se hace una convocatoria de las personas que requieren la demanda de una investigación, adicionalmente se procede a hacer la aclaraciones pertinentes de qué se pretende y cuáles son los fines sociopolíticos e ideológicos de la investigación. Al tener claros los fines de la investigación con la demanda del lugar de estudio, se procede a delimitar el trabajo de la investigación para tener claro los posibles alcances.

El gran inconveniente que se tiene en la demanda de la comunidad para la investigación es la ambigüedad de las propuestas, por la participación de las personas que pertenecen a ésta y obviamente cada una de ellas posee una perspectiva diferente de las situaciones, por ello, el investigador debe tomar el voto como presidente de la reunión y articular los temas de interés colectivo y general teniendo en cuenta el lugar de estudio y el interés que surja en las personas. Esto es necesario para poder construir una base

teórica para la IAP con respecto a los temas de investigación planteados por la comunidad.

Se debe tener en cuenta que, en los procesos de la IAP los recursos económicos muchas veces no satisfacen las demandas requeridas o planteadas por la comunidad, de modo que se debe hacer una acotación de los proyectos teniendo como base los recursos y acomodarlos a las potenciales del territorio y del espacio de investigación.¹³

Para la construcción del equipo de investigación se deben tener en cuenta algunas pautas primordiales para que se puedan desarrollar estas investigaciones con los mejores resultados, para ello el grupo no debe ser muy grande pero tampoco puede ser un grupo muy pequeño, aproximadamente de 7 a 10 personas y que estas procedan de diferentes lugares para así enriquecer el trabajo de investigación. Claro está que dentro de este grupo deben existir por lo menos dos de ellas que tengan conocimiento del entorno y que pertenezcan a él.

Para conseguir y aprovechar los recursos humanos de una mejor forma y no tener inconvenientes dentro del grupo de trabajo, éste se debe organizar enfocado en el perfil de cada uno de los investigadores para repartir las tareas, con la condición de que en todo momento se realice una retroalimentación e intercambio de información para compartir y discutir los resultados y beneficios obtenidos en el transcurso de la investigación tanto para los investigados, como los investigadores.

En la elaboración de la IAP, las pautas para dar inicio son libres, se recomienda tener un punto de partida, por consiguiente, es importante elaborar una propuesta para exponerla en discusión al público y poder establecer los puntos de partida de la investigación. Dicha propuesta debe

¹³ MARTÍ, Joel. La Investigación - Acción Participativa, experto en nuevas metodologías de las ciencias sociales de la Universidad Complutense de Madrid

tener como base la demanda planteada por los investigados buscando satisfacer las necesidades de éstos y también la justificación de por qué desarrollar dicha investigación y los posibles beneficios.

Al igual que en la investigación tradicional se deben plantear los objetivos de la IAP, pero deben estar asociados a la demanda y delimitados por el grupo de trabajo, en base a los recursos y el tiempo de desarrollo de la investigación. Por lo anterior, es de gran importancia tener también construido un cronograma de trabajo donde se especifique las fases y etapas de la investigación por parte de los investigadores, de modo que se proceda a tener un tiempo organizado y definido para cada una de las tareas planteadas, con el objeto de obtener los mejores resultados y lo más pronto posible.

Cuando ya se tiene una posible conclusión, es recomendable discutir dichos resultados con expertos externos, pero como ello conlleva un costo adicional, que recomienda realizar entrevistas previas con expertos sobre el tema, y como dentro del grupo de trabajo de investigación existen profesionales, se debe tener en cuenta el aporte de dichos conocimientos para obtener una mejor respuesta y resultado a la demanda.

Cuando se empieza la investigación en el campo de trabajo, lo primero es, contextualizar la situación, y para ello se debe pedir a las personas pertenecientes que permitan a los investigadores del entorno sociocultural donde se realiza la investigación, teniendo también como referencia documentos y escritos del mismo entorno sobre el tema de la demanda que permita informar a los investigadores lo mejor posible de la situación de la investigación y los posibles enfoques que ésta conlleva.

En esta búsqueda de información sobre el entorno, se puede permitir también realizar y entregar la información a las comunidades de estudio sobre el desarrollo de la investigación, buscando que éstas tengan mayor

interés y contribuyan también como investigadores. Ya que estas personas tienen la experiencia, es importante que la comunidad contribuya a este tipo de investigación, dado que facilitan el trabajo y su aporte es lo más importante para la IAP y las investigaciones sociales.

En las reuniones de discusión sobre los temas de interés y la toma de decisiones para la investigación sobre la comunidad, se recomienda que en dichos encuentros participen el mismo número de personas investigadoras como de la comunidad para que no exista una superioridad de las personas que se encuentran fuera del entorno real de la investigación, lo anterior es lo más relevante e importante para la IAP, ya que estas decisiones van en pro y con base al entorno real y a la demanda que esta comunidad posee.

Se recomienda que estas reuniones tengan lugar al menos una vez cada 15 días, en donde la participación del grupo de investigación de la IAP es muy importante para la articulación de las mismas y con el objeto que sean de mayor aprovechamiento, donde se discutan los temas de investigación y los resultados obtenidos hasta el momento, en base a la experiencia de recaptación de la información e investigación¹⁴.

Al comenzar el estudio de la información captada se debe realizar por analizadores contruidos y planteados. Según Alberich en 1998 estos desbloquean el poder psíquico y provocan una acción/reflexión de la comunidad y sobre la sociedad, buscando hacer que la comunidad participe y reaccione frente a los resultados y que se analicen con la garantía de que aparezcan nuevos puntos de vista y opinión frente a cada uno de los temas.

En las primeras fases del trabajo de campo es necesario realizar entrevistas a las diferentes organizaciones que forman parte de la comunidad, como son las entidades políticas, personal técnico, representantes socioculturales, y

¹⁴ MORENO PESTAÑA, José L. Y ESPADAS ALCÁZAR, María Ángeles, INVESTIGACIÓN – ACCIÓN PARTICIPATIVA Proyecto Crítico de Ciencias Sociales - Universidad Complutense de Madrid.

Figuras con responsabilidad dentro de la población. En estas entrevistas se busca indagar información importante de la zona y del territorio, buscando una mayor contextualización de las circunstancias de la investigación, de tal modo que los puntos de vista sean capaces de aportar ideas y soluciones para la investigación.

Para tener una neutralidad en todo el proceso son importantes las opiniones de las personas demandantes e interesadas en dicha investigación, además para la IAP es necesario tener en cuenta también el punto de vista de los conflictivos o aquellos que no están de acuerdo con la investigación, de modo que permita una unificación en beneficio también de este grupo de personas.

En las entrevistas se pueden encontrar diversas opiniones y personajes, en muchos de los casos estas personas nos ayudan también a contactar con otras y de esta forma se crea una cadena social de donde podemos obtener información relevante y de importancia para la investigación.

Dentro de la primera presentación de un informe, se deben tener ya algunas pautas establecidas; en el informe se incluye la información recogida de la contextualización del espacio de trabajo, las conclusiones, problemas, percances y desacuerdos en lo realizado e investigado, un auto diagnóstico de la situación y el planteamiento de las nuevas tareas y enfoque siguiendo el cronograma planteado. Al ser un trabajo realizado por varios investigadores, este primer informe permite la unificación de criterios e información dentro del grupo de investigadores y la comunidad.

Continuando con el desarrollo de campo y utilizando las entrevistas, se busca más información, pero en este caso éstas cambian su enfoque, ya que este segundo espacio de trabajo, está dirigido al trabajo grupal y entrevistas grupales buscando un criterio comunitario. Para las investigaciones se trabajan las diferentes técnicas de obtención de datos con varios grupos de

trabajo, es decir, si éstos son niños y jóvenes se puede realizar los denominados *Focus Group*¹⁵, que es un encuentro dinámico, en el cual dentro de cada una de las dinámicas se busca realizar o cuestionar algunos interrogantes de información en donde a un niño es muy difícil dar su punto de vista con una simple entrevista, de esta forma el niño puede contribuir con un aporte valioso de información para la investigación y la proyección de algún tipo de ideal basado en personas de edad corta, que aunque no tengan una edad de grandes ideas es importante tener su opinión para el desarrollo de alguna decisión.

Con respecto a los trabajos grupales se usa la técnica de observación que en cada proceso de la IAP es una herramienta ineludible, ya que dentro de cada una de las vivencias en el entorno de trabajo, son archivos de información, que permiten y contribuyen a la construcción de los mejores resultados de ésta. Las vivencias no son únicamente las entrevistas, trabajos grupales, y las actividades para la captación de información, ya que existen otros medios que pueden ser muy útiles y se deben tener en cuenta dentro de una IAP y esto se relaciona con todas aquellas acciones espontáneas: como tomar un refresco, una cerveza, realizar una comida en un espacio de compartimiento grupal. Este espacio se caracteriza también como una vivencia e información del entorno y en más de una ocasión estos espacios contribuyen a una mayor naturalidad en la información¹⁶.

Después de abordar diferentes contenidos y captación de la información, se entra a la fase del análisis de ésta, con el objetivo de obtener una visión más

¹⁵ *El Focus Group es una técnica de estudio utilizada en grupos de personas, donde se analizan las actitudes y opiniones, a partir de las preguntas dirigidas por un moderador, para la obtención de información. Técnica utilizada por primera vez por Robert K Merton en 1956, como dinámica de grupo con el objeto de captación de información mediante las entrevistas focalizadas dentro de las dinámicas.*

¹⁶ MORENO PESTAÑA, José L. Y ESPADAS ALCÁZAR, María Ángeles, INVESTIGACIÓN – ACCIÓN PARTICIPATIVA Proyecto Crítico de Ciencias Sociales - Universidad Complutense de Madrid.

concreta de la investigación y las posibles soluciones. Dentro de este espacio es importante que en cada una de las entrevistas, talleres y demás actividades, estén recopilados los puntos y mensajes de más relevancia para los objetivos de la investigación. En esta etapa de la investigación, es donde la Postproducción es una de las herramientas que facilita el trabajo dentro de una IAP (ver los capítulos posteriores).

Dentro de toda la información es importante separar los hechos y sucesos que nos conllevan por un lado, a caracterizar el por qué de la investigación y su respuesta, y por otro, los comentarios y opiniones que nos permiten demarcar y dar la importancia necesaria a los hechos Relevantes recopilados en las fases anteriores.

Teniendo en cuenta que el análisis de los datos es uno de los espacios más complicados dentro de una investigación, la IAP propone cuatro análisis de lectura y visión según lo propuesto por Ibáñez durante los años 1979 a 1985. Según él, mientras que la segunda y tercera son más técnicas/analíticas y corresponde realizarlas al equipo de investigación; en la primera y la cuarta, juegan más los elementos intuitivos/interpretativos, por lo que se realiza su análisis en compañía de la comunidad de estudio que demanda la investigación.¹⁷

Durante la primera lectura de la información, se busca que sea participativa y de contextualización con la colaboración directa de la comunidad. En esta lectura se anotan los tópicos o titulares relevantes con la participación de la comunidad; en una segunda lectura, se realiza una clasificación y se ordena la información según los criterios establecidos. Según los planteamientos de las personas de la comunidad, esta información se puede separar en estereotipos, tópicos e últimas verdades indiscutibles.

¹⁷ MARTÍ, Joel. La Investigación - Acción Participativa, experto en nuevas metodologías de las ciencias sociales de la Universidad Complutense de Madrid

Con la segunda lectura, se debe realizar un cuadro en donde se separa la información bajo los criterios anteriormente mencionados. Dentro de este cuadro de disposiciones de información, se pueden mantener los relatos y discursos más importantes dentro de la investigación, claro está, clasificados según su contexto¹⁸.

En la tercera lectura, se encuentran los discursos divididos en los diversos roles y se espera que sean de la mayor coherencia, ya que dentro de una misma entrevista pueden existir diversos discursos, tanto como persona profesional y particular defendiendo los dos puntos de vista, el objetivo de esta lectura es identificar en los discursos la confidencialidad de la información entregada en cada una de las entrevistas.

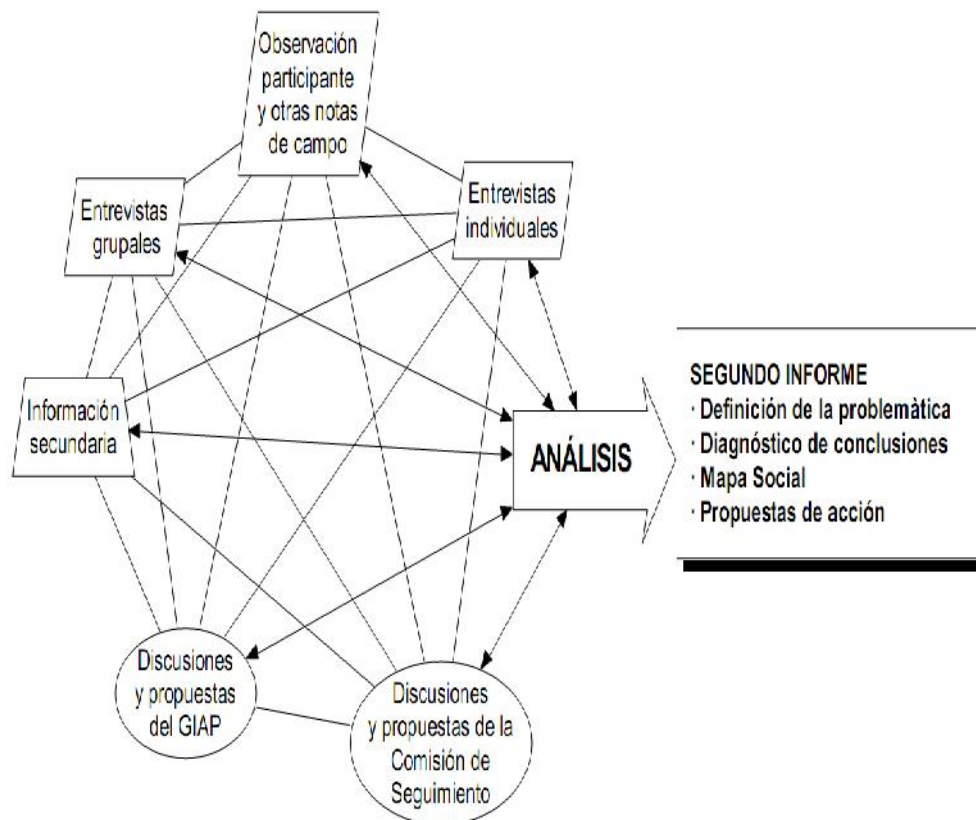
Por último, en la cuarta lectura, se busca el análisis de la totalidad de los discursos, con un enfoque crítico y teniendo como referencia el contexto sociocultural, buscando llegar a unos acuerdos de conclusión y de interpretación en beneficio de la comunidad, y que éstos sean de carácter más social que técnico y analítico. Todo lo anterior, se debe realizar en el primer informe para así obtener un trabajo perfectamente descrito de la investigación desde el comienzo hasta el fin.

En el segundo informe, se requiere una intensificación en la información y las conclusiones previas de la primera etapa para poder establecer la problemática y los posibles diagnósticos, basados también en el mapa social creado a partir de las entrevistas y la observación de la experiencia en la investigación y desarrollo de proyectos.

¹⁸ NISTAL, Tomás Alberich. Investigación - Acción Participativa y Mapas Sociales, Castellón España, Noviembre 2007

Para poder identificar y analizar la información obtenida es necesario seguir un esquema de trabajo según las investigaciones de Martí Joel como se observa en la siguiente Figura.

Figura 1. Análisis y elaboración de conclusiones de un informe de la IAP.



Fuente: MARTÍ, Joel. La Investigación - Acción Participativa, experto en nuevas metodologías de las ciencias sociales de la Universidad Complutense de Madrid

En la Figura anterior, la integración de la información y la retroalimentación son necesarias para poder tener algún tipo de conclusión o un posible diagnóstico. Como vemos, en el análisis siempre está la intervención de GAIP (Grupo de Investigación de Acción Participativa), que es uno de los organismos más relevantes dentro de una investigación de la IAP,

principalmente son los encargados de velar por la demanda de la comunidad y hacer que se cumpla.

Posteriormente al segundo informe, se realiza una movilización de toda la ciudadanía para que participe en el desarrollo de talleres, con el fin de elaborar posibles soluciones o propuestas concretas sobre la investigación. Para ello se usaban técnicas de participación, en donde los grupos se convierten en conjuntos de acción y dependiendo del entorno y las situaciones, unas técnicas serán de mayor efectividad en comparación con otras.

Según Miguel Ángel Gil Zafra, una de las técnicas más utilizadas y que conlleva a obtener mejores resultados es DAFO¹⁹ (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), como su nombre indica, nos permite conocer de la población sus debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, dentro del entorno que viven diariamente y con cada una de las características necesarias que conlleva tener una mayor y concreta información contextualizada de la situación en donde se desarrolla la investigación.

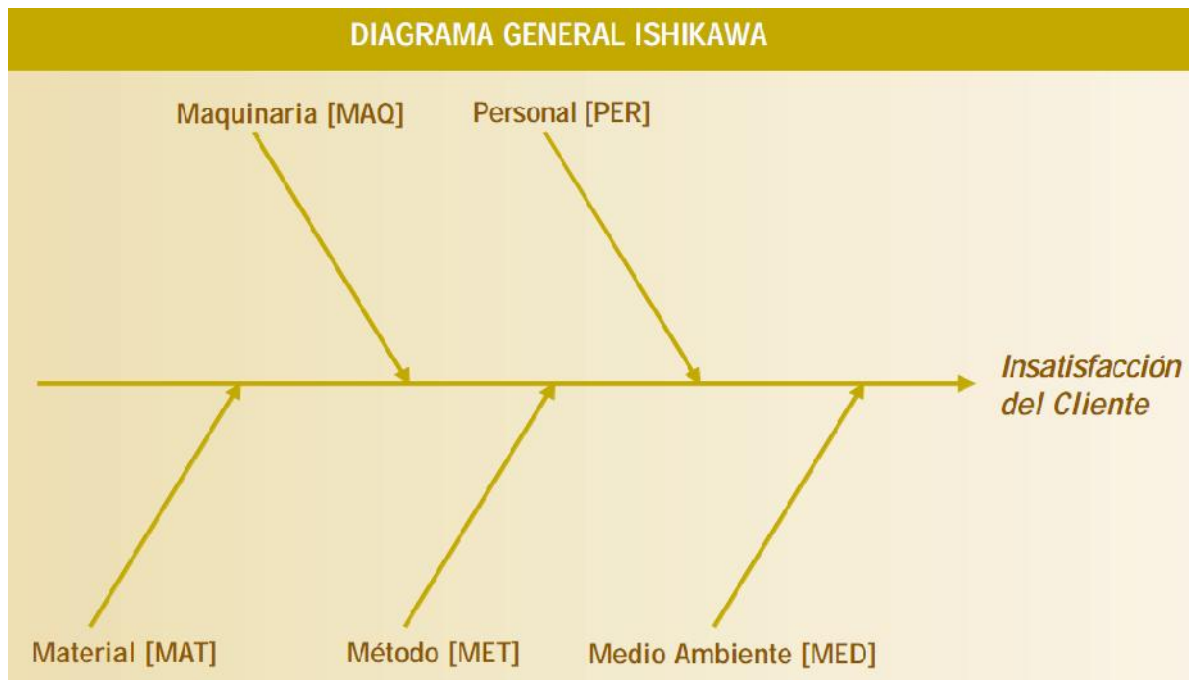
Para la utilización de esta técnica DAFO, se busca tener una reunión o encuentro con aproximadamente 20 personas de la comunidad, en donde se realizan debates y se sintetiza la información en los cuatro grupos en los que se enfoca DAFO.²⁰ Esto permite simplificar la información y tener un punto de vista un poco más concreto, aunque esta técnica tiene unas deficiencias puesto que al simplificar la información, se pueden ocultar hechos relevantes o conflictos de interés que se presentan dentro de la población de investigación, por ello también es importante utilizar el diagrama de Ishikawa

¹⁹ GIL ZAFRA, Miguel Ángel. Planificación Estratégica Método DAFO, 1998, Pág. 171 - 191.

²⁰ MORENO ROMERO, Eva. Técnica del D.A.F.O. Para Hacer un Plan de Actuación

o también conocido como el diagrama de causa o efecto, que es una herramienta de análisis de problemas, basado en un esquema de esqueleto de pez como se observa en la Figura 2.

Figura 2. Esqueleto de pez, " Diagrama de ISHIKAWA"



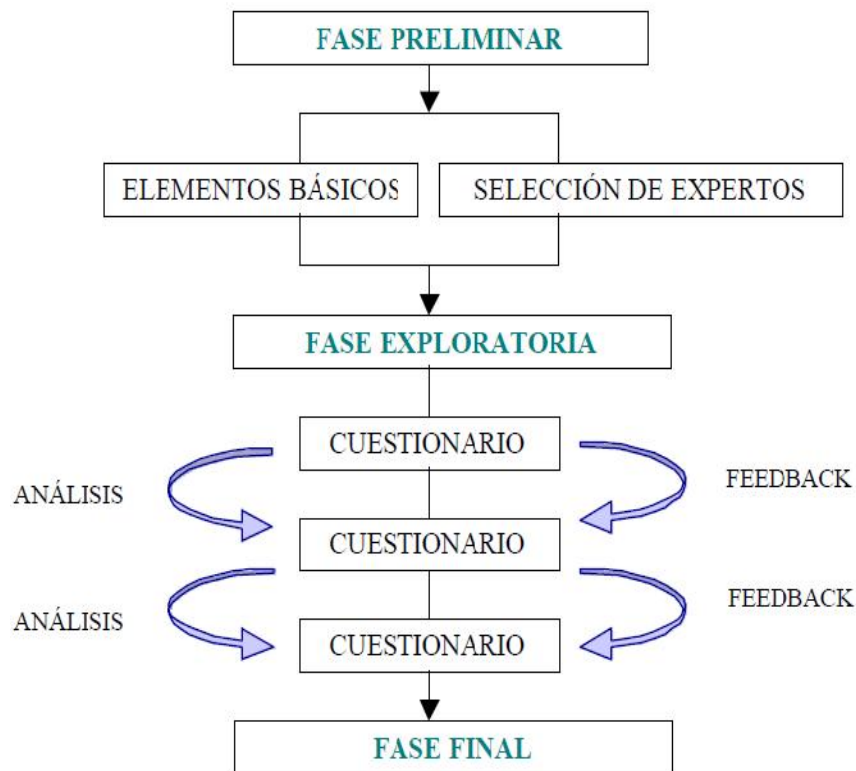
Fuente: Justificación de los Requisitos de la Norma UNE-EN ISO 9001: 2000, mediante el análisis de causas por el diagrama de ISHIKAWA

En este esqueleto se puede enfocar cualquier problemática de interés, que en el caso de la IAP sería la demanda de la población, en donde se pueden plantear las diferentes causas e intereses dentro de la problemática, con el objeto de complementar lo desarrollado mediante DAFO. A partir de esta información se pueden encontrar los diversos puntos de vista, sugerencias, conflictos y demás opiniones de la comunidad frente al tema.

Otra de las técnicas más utilizadas para la captación de información mediante la participación de la población es DELPHI, que es un método de investigación multidisciplinar, creado por la corporación Rand durante la

guerra fría, con el objetivo de identificar el impacto tecnológico en la guerra. Este método es utilizado en la estructuración de la comunicación grupal, que tiene efectividad para encontrar la información necesaria para tratar un problema complejo²¹. En la siguiente Figura se observa en un diagrama de bloques el proceso DELPHI.

Figura 3. Proceso DELPHI



Fuente: BRAVO E., María L, ARRIETA G., José J. El Método DELPHI

Este método consiste en seleccionar un grupo de expertos sobre el tema o que tienen conocimiento sobre la contextualización, en donde se realizan reuniones continuas, se conocen opiniones y además se controla una

²¹ ASTIGARRAGA, Eneko. El Método DELPHI, Universidad de Deusto, Facultad de CC.EE. y Empresariales. ESTE, San Sebastián, España

jerarquización mediante la valoración de la importancia de las opiniones, objetivos y las posibles propuestas concretas sobre el tema de la investigación. En cada una de las reuniones se plantea un tema específico a tratar y se retroalimenta mediante las conclusiones de la reunión anterior.

Con todo lo anterior; informes, reuniones y diferentes técnicas se busca unificar cada una de las conclusiones, con el objetivo de cerrar cada vez más el tema y poder encontrar la solución social requerida por la comunidad investigada.

Ya para terminar el diseño de la estructura de una investigación por parte de la IAP, abordaremos la última fase donde se concretan todos los procesos anteriormente desarrollados y se denomina el PAI (Programa de Acción Integral). En este programa se unifican todos los conjuntos y acciones de participación de la comunidad y se desarrollan una serie de tareas basadas en el cronograma previsto, presupuestos y los conjuntos de acción, como entrevistas y talleres, entre otros, para dinamizar las tareas propuestas dentro de este programa.

Se encuentra también en el PAI una parte de acción y autogestión, ya que lo que pretenden es hacer cooperar a los diferentes grupos de acción para una posible integración ciudadana, buscando temas de mayor sensibilidad social dentro de los núcleos generadores de temas integrales, basados en el entorno sociocultural de desarrollo de la comunidad de estudio.

Dentro del PAI se debe pasar de los temas sensibles a los temas integrales, mediante acciones concretas, en donde los temas sensibles fueron dirigidos a toda la comunidad de estudio, ya que los temas integrales son los que se dirigen a la comunidad que se moviliza con el interés de la investigación. En la mayoría de las investigaciones, el trabajo de los desarrolladores se prolonga más allá de la estructura planteada para hacer entrega de un informe final. Para la valoración es posible utilizar indicadores que permitan

medir y valorar la situación actual o futura frente a los temas de demanda de la comunidad. Estos indicadores se pueden desarrollar mediante la información obtenida anteriormente en las diferentes fases. En la siguiente Figura se puede ver los diferentes indicadores posibles que da información sobre una comunidad.

Figura 4. Indicadores de información de una población.

Ámbitos	Indicadores disponibles	Indicadores (aún) poco desarrollados
<i>Mercado de trabajo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Profesiones y cualificaciones • Actividad y paro; temporalidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores dinámicos de trayectorias laborales • Indicadores de reparto del empleo
<i>Renta y consumo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • PIB y rentas medias per cápita • Tasa de dependencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de desigualdades de renta (índice de Gini, diferencia 1º-5º quintil, etc.)
<i>Movilidad territorial</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Movilidad por estudios y empleo 	<ul style="list-style-type: none"> • Movilidad vinculada al tiempo de trabajo reproductivo y al de no trabajo.
<i>Vivienda</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tenencia, ocupación, superficie 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de accesibilidad a la vivienda.
<i>Sanidad</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos sanitarios • Morbilidad y mortalidad según enfermedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de hábitos saludables (seguridad laboral, alimentación, etc.)
<i>Uso del tiempo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo productivo (jornada laboral) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de trabajo doméstico y tiempo de no trabajo (en términos cuantitativos y cualitativos: tiempos, actividades, espacios)
<i>Participación ciudadana</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tasas de afiliación 	<ul style="list-style-type: none"> • Indicadores de participación en actividades y en procesos de decisión • Indicadores relacionales (mapa social y análisis de redes).

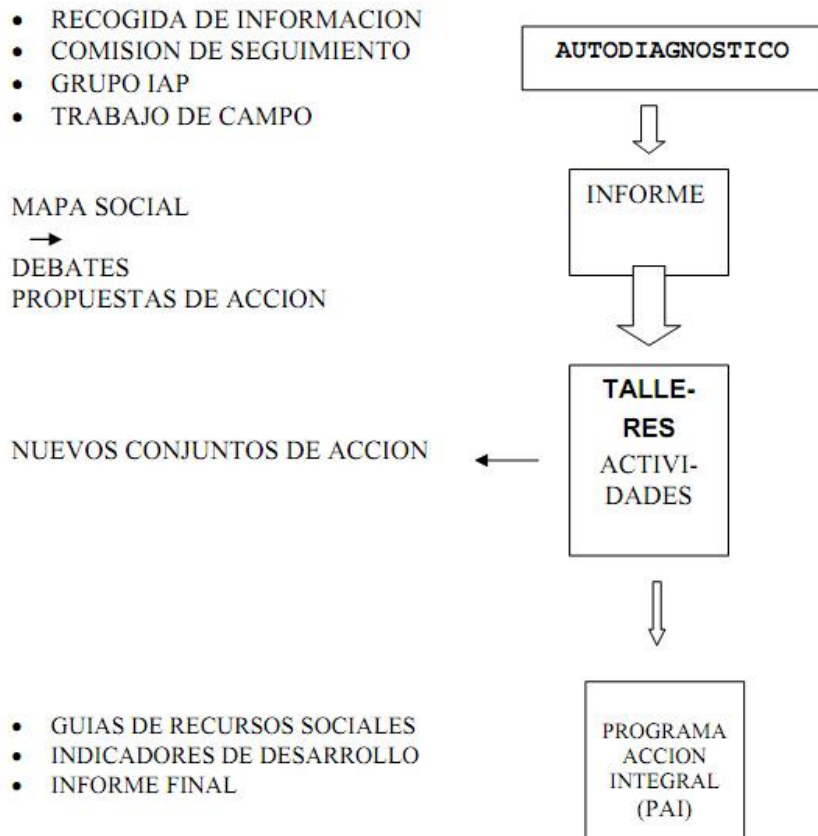
Fuente: MARTÍ, Joel. La Investigación - Acción Participativa, experto en nuevas metodologías de las ciencias sociales de la Universidad Complutense de Madrid

El último paso de una investigación es la entrega del informe final y de resultados obtenidos, que en el caso de la IAP funciona también como una retroalimentación de información y educación para la población de estudio. Dentro de este informe se entrega un diagnóstico concreto de la investigación, un mapa de posibles recursos sociales y socioculturales del entorno de estudio y por último unas conclusiones y propuestas concretas de

posibles soluciones en pro de los beneficios sociales para la comunidad, con programas y evaluaciones de las propuestas de creación y que sirvan como indicadores para el municipio, comunidades o poblaciones estudiadas.

El resumen de una aproximación de una estructura de investigación de la IAP es la que se encuentra en el siguiente esquema de bloques que se observa en la Figura 5.

Figura 5. Fases de una investigación IAP



Fuente: NISTAL, Tomás Alberich. Investigación - Acción Participativa y Mapas Sociales, Castellón España, Noviembre 2007

Las anteriores fases y espacios conforman una aproximación de un esquema básico de la IAP. Aunque ya existen técnicas de intervenciones e investigaciones de carácter social, con el esquema de la IAP se plantea una

transformación de las relaciones entre la administración, bases sociales y asociaciones, buscando que los modelos planteados sean más en pro de la población y accionistas con ésta; no modelos gestionistas en beneficio de decisiones en donde se excluye la parte social, o técnicas de estudio donde la ciudadanía no interviene.

El modelo de la IAP no se impone dentro de una globalización, sino sencillamente, el contexto social de hoy en día invita a consumir, producir para la sociedad en general, pero no a tomar decisiones por otros, sin vivir el entorno que va a ser afectado por una opinión o decisión.

Por lo anterior, es relevante no sólo dar la palabra a que opinen y tomen decisiones en torno a su grupo social, sino que se cree una autorreflexión, programación de los procesos y acciones participativas en beneficio social de la comunidad a la que pertenece.

La IAP es una metodología de acción y participación, por tanto, en general no se puede definir de antemano, dado que ésta es un diseño metodológico, el cual se da mediante el proceso de investigación y caracterizado principalmente por el entorno de la investigación.

Figura 6. Tabla de las fases de la IAP.

<p><i>Etapa de pre-investigación: Síntomas, demanda y elaboración del proyecto.</i></p> <ol style="list-style-type: none">0. Detección de unos síntomas y realización de una demanda (desde alguna institución, generalmente administración local) de intervención.1. Planteamiento de la investigación (negociación y delimitación de la demanda, elaboración del proyecto).
<p><i>Primera etapa. Diagnóstico.</i></p> <p>Conocimiento contextual del territorio y acercamiento a la problemática a partir de la documentación existente y de entrevistas a representantes institucionales y asociativos.</p> <ol style="list-style-type: none">2. Recogida de información.3. Constitución de la Comisión de Seguimiento.4. Constitución del Grupo de IAP.5. Introducción de elementos analizadores.6. Inicio del trabajo de campo (entrevistas individuales a representantes institucionales y asociativos).7. Entrega y discusión del primer informe.
<p><i>Segunda etapa. Programación.</i></p> <p>Proceso de apertura a todos los conocimientos y puntos de vista existentes, utilizando métodos cualitativos y participativos.</p> <ol style="list-style-type: none">8. Trabajo de campo (entrevistas grupales a la base social).9. Análisis de textos y discursos.10. Entrega y discusión del segundo informe.11. Realización de talleres.
<p><i>Tercera etapa. Conclusiones y propuestas.</i></p> <p>Negociación y elaboración de propuestas concretas.</p> <ol style="list-style-type: none">12. Construcción del Programa de Acción Integral (PAI).13. Elaboración y entrega del informe final.
<p><i>Etapa post-investigación: Puesta en práctica del PAI y evaluación. Nuevos síntomas.</i></p>

Fuente: MARTÍ, Joel. La Investigación - Acción Participativa, experto en nuevas metodologías de las ciencias sociales de la Universidad Complutense de Madrid.

Por último, es importante recalcar que la investigación de la IAP no tiene unos parámetros delimitados y fijos, ya que permite crear dichos parámetros, procesos y metodologías en pro de la investigación según las circunstancias sociales y participativas de la comunidad de estudio.

2. LA POSTPRODUCCIÓN

En este Capítulo se hará, por un lado, una recopilación del significado de la posproducción según los criterios de diferentes autores, y la experiencia personal durante el proceso de aprendizaje en el Máster de Postproducción Digital en la UPV, y por otro lado, se hace una recopilación de algunos antecedentes históricos. En la última parte de éste, se hace referencia a algunas de las herramientas de Postproducción, utilizadas hoy en día tanto en la televisión como en el cine.

2.1 ¿QUE ES LA POSTPRODUCCIÓN?

La palabra de Postproducción procede del latín, que está compuesta por dos términos diferentes; por una parte, el prefijo *Post*, que significa después o luego, y por otra parte, el prefijo *producción*, derivado del verbo producir o entregar. La Postproducción durante las últimas décadas del cine y la televisión ha sustituido al término que antiguamente era conocido como Montaje, el cual denominaba de tal modo a las etapas finales de un film o producción cinematográfica, aunque la palabra montaje no enmarca realmente lo que se denomina Postproducción, en la actualidad ésta ocupa un espacio concreto dentro el proceso global de la Postproducción.

Con la aparición de la digitalización empieza a aparecer la diferencia entre el montaje y la Postproducción, ya que antiguamente los dos términos no se diferenciaban dado que los procesos de empalme eran físicos, lo cual implicaba una confusión entre ambos términos. Según Rubio Alcover se atribuye un concepto equívoco, ya que si es el proceso final del apartado de la producción, el prefijo *Post* implica que el significado literario es posterioridad, que indica la independencia de la producción, pero que

identifica el interés únicamente con el rodaje y la grabación, tanto de la imagen como del sonido²².

Aunque se tiene claro que la postproducción posee un perfil propio, cabe retomar que a simple vista y por su naturaleza existe una confusión que conlleva a utilizar los dos términos: montaje y Postproducción, como si fueran el mismo y se intercambiaran entre ellos, dado que antiguamente no existía el término Postproducción y se denominaba montaje a todo lo referente con ésta. Existe una carencia del término, porque en algunos diccionarios y hasta el momento no se ha podido tener una unificación si se escribe Posproducción, Post Producción o Postproducción. En la mayoría de los textos y para unificar criterios en este TFM (Trabajo Final de Máster) se utilizará en todo momento el término Postproducción. Dentro del espacio audiovisual, la Postproducción es el trabajo de integración y unificación de los elementos de la materia prima compuesta por imágenes, sonidos, textos y gráficos, creados o grabados.

Desde el punto de vista cinematográfico el autor McGrath Declan considera a la postproducción²³, es la siguiente fase después del rodaje de una película, pero de igual forma Villain Dominique, en otras palabras pero con el mismo fin la define como el acabado del film o película, es decir la última fase del proceso de fabricación de una película.

Teniendo en cuenta la mención que hace Villain Dominique, se refiere a la fase de acabado donde conlleva el montaje de planos, la mezcla de sonido y banda sonora, y los diferentes trabajos de laboratorio necesario, así como efectos especiales, escenarios y grafismos, entre otros²⁴. Si se hace referencia a los diferentes autores, hacen mención de los mismos términos o

²² RUBIO ALCOVER, D. Agustín. La Postproducción Cinematográfica en la Era Digital: Efectos Expresivos Y Narrativos, Tesis Doctoral, Universitat Jaume I, Castellón - España, 2006

²³ MCGRATH, Declan. Montaje y Postproducción, Barcelona - España 2001

²⁴ VILLAIN, Dominique. El Montaje, Madrid - España 1994

similares; según Evans Russell, la postproducción es donde se editan las tomas seleccionadas por el director, se añaden las diversas bandas sonoras y sonidos requeridos dentro de la producción y los diferentes efectos y modificaciones que se requieran para la película después de su rodaje natural²⁵. Así pues la postproducción es la encargada de la unificación, creación y composición de las diferentes materias primas, para obtener un producto final, con el objeto de cumplir las expectativas planteadas y deseadas por el director, buscando crear y producir un sentimiento dentro del espectador con la ayuda de las diferentes herramientas digitales que existen hoy en día.

En el siguiente Subcapítulo se hace referencia a la historia del la Postproducción, basada en los comienzos del montaje, que es el punto de partida de la Postproducción, este recuento histórico permite centrar al lector en la importancia de la Postproducción a través de los años y la influencia que ha tenido ésta, de modo que se motive el conocer más sobre las herramientas y los beneficios que se pueden lograr en las investigaciones de la IAP, en la construcción, edición de contenidos audiovisuales y posibles propuestas planteadas mediante la creación de algún contenido sonoro, gráfico o audiovisual.

2.2 RASGOS HISTÓRICOS DE LA POSTPRODUCCIÓN

Para hablar de la historia de la Postproducción, se deben tener en cuenta las primeras grabaciones que realizaron los hermanos Lumière en 1885 denominadas películas de actualidad. Podemos encontrar grabaciones de referencia como la salida de los trabajadores grabaciones que eran de un sólo plano y tenían una duración aproximada de 1 minuto. El objetivo de los hermanos Lumière era grabar situaciones cotidianas y presentarlas como documentales, grabaciones muy conocidas como la salida de los

²⁵ EVANS, Russell, Manual del vídeo Digital, Escuela de Cine y Vídeo en Andoain España

trabajadores de las fábricas, un único episodio visto el 19 de marzo de 1885. Después de las primeras presentaciones en la Universidad de Soborna en Bruselas, en diciembre en el mismo año en París se proyectan los primeros espectáculos cinematográficos en donde se deben pagar para observar la producción, donde expusieron obras como la salida de trabajadores de la fábrica y la llegada de un tren a la estación de Ciotat, entre otras.

Posteriormente Thomas A. Edison realiza las primeras grabaciones de un sólo plano en las calles de New York, su primera publicación es denominada *what happened on twenty-third street woman skirt blow up*, en agosto de 1901. En sus comienzos él realiza la grabación de acciones cotidianas, Grabada con cámara fija y otra en contra picado. Ya hacia 1903 Edwin S. Porter crea la película *Life of an American Fireman* (La vida de un Bombero Americano), siendo de las primeras producciones que poseían un argumento; el montaje nace con él y uno de los operadores que le ayudaba era, Lewis Jacobs para la producción de *The Rise of the American Film* en el año 1939.

Edwin Porter es el descubridor del encuadre en el arte del cine, está basado en diversos cuadros que forman una continuidad, de esta forma es que también se da el nacimiento de las sintaxis y la gramática cinematográfica, por la forma de colocación de los cuadros se da al espectador un sentido específico, que permite que éste reaccione de una forma dada a cada uno de ellos.²⁶

Otra de las grandes producciones de Edwin Porter, es *El Asalto y Robo a un Tren*, en ésta, utiliza el principio de acciones paralelas recién descubierto para el cine, este principio alternante lo toma D. W. Griffith. Durante la época todos buscaban imitar a Porter de una forma completa hasta 1909 con la

²⁶ CANET CENTELLAS, Fernando Javier. Nacimiento del Montaje y Continuidad, Presentación Máster de Postproducción Digital, UPV, Septiembre 2011.

aparición de D. W. Griffith, que fue la persona más admirada del cine por la contribución histórica que hace, ya que buscaba mostrar de una forma más dramática los puntos de vista del espectador, de modo que plantea que si existe una reacción de alguno de los personajes se debe acercar la cámara a un plano corto y captar todas las emociones de los personajes.

Doce años después de la presentación de la película de Porter, *El Asalto y Robo a un Tren*, Griffith concluye su film denominado *El Nacimiento de una Nación*, en donde el montaje depende de las acciones dramáticas que se pretende hacer sentir al espectador.

Posteriormente hace su aparición el cine mudo, donde los diferentes rótulos que constituían un 15% de los cuadros de una película, permitían separar los planos que no eran consecutivos. Griffith crea lo que denominamos el fundido negro, que permite pasar de un cuadro a otro sin realizar un corte, gracias a ésta invención posteriormente se crea el fundido más suave, para indicar el paso del tiempo o para unir planos que se encuentran separados. Años más adelante este método se usa para ayudar a unir secuencias.

También crea una gama de montajes que hasta el día de hoy se vienen utilizando; en la producción del *Nacimiento de una Nación*, Griffith usa imágenes de lugares diferentes que suceden en el mismo instante de tiempo al igual que hacía Porter; la diferencia es que Griffith siempre buscó fomentar la tensión y el suspense dramático en la producción. Esta técnica de producción es lo que se denomina cine alternante.

En otra de sus producciones, en la película *Intolerancia*, se puede observar otra de las técnicas conocida como el montaje paralelo, en donde se alternaban imágenes que no sucedían en el mismo instante de tiempo. En esta película Griffith crea la técnica del montaje invertido, que consiste en retroceder en el tiempo y hacer aparecer el pensamiento del personaje como

un recuerdo, técnica que se utiliza en las diversas películas hasta el día de hoy.

Paralelamente los jóvenes cineastas rusos se preocupaban por hacer llegar las expresiones del cine mucho más allá y experimentar con las diferentes expresiones y sentimientos. El logro más importante conseguido por éstos, fue crear la necesidad de expresar las ideas mediante el cine con sus expresiones narrativas y el desarrollo de una teoría del cine, que ni siquiera Griffith creó en todos sus grandes logros y que hoy en día se siguen usando.

El revolucionario director soviético S.M. Eisenstein, crea un conjunto de montajes entre los que están: métricos, rítmicos, tonales, armónicos e intelectuales que es por lo cual este director soviético es reconocido. Según Karel Reisz, en el cine la historia no hace sino proporcionarle una estructura fácil para construir unas ideas que expresar; para él el interés fundamental del espectador reside en las conclusiones, sentimientos y abstracciones que pueden deducirse de los acontecimientos de expresión cinematográfica en sí, conformando una sola idea que se desea expresar al espectador, de modo que éste pueda extraer valores de sentimiento y expresiones de forma conceptual²⁷.

En los años 50 S.M. Eisenstein introduce un tropo dentro del montaje, que consiste en darle otro sentido a las palabras de expresión, pero haciendo entender al espectador la idea y manteniendo una continuidad en el montaje. En cambio Griffith mantuvo su esquema de perfilar los rasgos de cada uno de los personajes y es alternado con los diálogos de éstos, manteniéndose en un nivel de objetividad y representación mediante la interpretación del actor, ignorado el montaje de Eisenstein.

²⁷ Íbi

Durante 1940 se empieza a hacer uso del celuloide como soporte de cine, es así cómo se inició el almacenamiento de las producciones. Los directores eran los encargados de hacer el montaje de sus películas a mano on el uso de la moviola como herramienta, invento creado en 1917 por Iwan Serrurier. Con el objetivo de observar la producción para seleccionar los planos necesarios para la película. El uso de ésta es como proyector de películas en su aparición, pero debido a su elevado precio y a su desconocimiento no fue muy comercializado. Aproximadamente en 1924 un montador realiza unos cambios a esta moviola, que fue de gran utilidad para una mayor productividad y resultados de comercialización. Con una gran acogida y éxito dentro de los diferentes montadores y estudios cinematográficos, con la aparición del cine sonoro, a ésta se le añade una cabeza más para la edición del audio.

La aparición del cine y el montaje sonoro se remontan a los años treinta y cuarenta, donde aparecen nuevos experimentos de creación individual y en competencia a los estudios y su poderío. Uno de los casos individuales es el de Welles y su producción más conocida, *El Ciudadano Kane*. Posteriormente en los años 50 con la película Nouvelle Vague, tiene lugar un cambio radical en la forma de montar las producciones, la mayoría de los directores se inclinaron en el montaje y planos en secuencia.

Las técnicas de los hermanos Lumière llegan por primera vez a España en 1896, poco tiempo después se presentaron en París y aunque no tuvo mucho auge en la comunidad española, a pesar de estas circunstancias se empezaron a crear las primeras producciones españolas. Es a partir de los años veinte cuando el cine comienza a tener interés entre la población. En 1928 se rueda una de las primeras producciones destacadas, denominada *El Perro Andaluz*, a cargo del director Luis Buñuel.

Con la aparición del cine sonoro en Europa, sorprende a la industria cinematográfica española, que no poseía los recursos económicos y profesionales para implementarlo. A pesar de ello dos empresas productoras hacen vivir a España su época dorada del cine con dos películas de gran envergadura: Don Quintín el Amargao y la zarzuela La Verbena de la Paloma en 1935, en donde participaron grandes actores.

Durante la guerra civil, el cine entra en crisis y más aun cuando Las tropas nacionales ganan la guerra, ya que en los estudios de producción éstos destruyen miles de cajas de contenidos audiovisuales para eliminar el cine republicano y con ello el cine adquiere una dependencia económica del estado y las producciones se limitan a enmarcar la ideología oficial y elogios a la doctrina nacional católica del régimen franquista.

A pesar de estas circunstancias, el cine español tiene una evolución durante estos años, pero para poder realizar cine, los directores deben estar suscritos al régimen. El apoyo económico provenía sólo del estado, el montaje realizado en las producciones estaba dirigido explícitamente a elogiar los valores franquistas, apología de la raza y los valores religiosos tradicionales, entre otros.

Este tipo de cine es irrealista, ya que no se permitía tratar temas políticos o de guerra, por tanto el cine que predominaba era de índole histórico o procedente de adaptaciones literarias. Aunque nace un sistema realista dentro de las producciones españolas enfocadas a la crítica social de la época de los años 50, en Surcos una película de 1951 del director Nieves Conde, se muestra la realidad de las familias campesinas que emigran a Madrid, escapando de los conflictos del campo; ésta tuvo grandes problemas de censura por mostrar la realidad de la situación de los españoles.

Los dos grandes directores del cine español en esta época: Luis García Berlanga y Juan Antonio Bardem, que salen del instituto de investigaciones y

experiencias cinematográficas y se convierten en promotores de la renovación del cine crítico en España. Sus películas expresaban la realidad del País de una forma cómica u oculta de modo que los franquistas no las censuraran, entre ellas están, *Esa pareja feliz*, 1951; ¡Bienvenido, Mr. Marshall!, 1952 y la primera producción española en eliminar el encadenado es la Muerte de un Ciclista de Juan Antonio Bardem en 1955.

Durante esta época tiene también un gran auge el cine policíaco y de interés dentro de los directores y espectadores españoles, por ello se realizaron películas de este género como: el Apartado de correos 1001 en 1950, del director J. Salvador o el Relato policíaco del director A. Isasi Isasmendi en 1955 que fueron grandes éxitos.²⁸

A partir de los años 60 se olvidan los traumas de la guerra civil y en España comienza una época de auge en general de los turistas extranjeros y de cine comercial, ya el cine era el encargado de mostrar la modernización española, en donde predominó la comedia española, producciones de bajo coste y de gran éxito entre los espectadores, manteniendo los tópicos tradicionales. Por otro lado se motivaba el realismo crítico por la producción cinematográfica Nouvelle Vague francesa.

El director Carlos Saura se proyecta internacionalmente por su cine crítico y las temáticas sociales que tenían sus producciones. En la película La caza, realizada por él en 1965, hace una radiografía de la situación y la influencia mental del anarquismo en España y utiliza una estrategia metafórica con animales perseguidos para mostrar la violencia contra el pueblo español.

Con la muerte de Franco en 1975 y la subida al poder de un gobierno democrático, se elimina la censura contra las producciones y aunque se mantiene el cine comercial de comedia, en éste se hacen más explícitas las

²⁸ Ministerio de Educación de España. URL <<http://www.educacion.gob.es/dms-static/0099e3e0-5360-4e46-8a8b-cc2fe67132cb/consejerias-exteriores/brasil/recursosvirtuales/temasymateriales/cineespanol.pdf> >

situaciones socioeconómicas dejadas por el franquismo. De igual modo hace su aparición el cine de oposición, aunque la censura no es derogada hasta 1978, por lo tanto la película *El espíritu de la Colmena* realizada por Víctor Erice en 1973 es una de las grandes creaciones del cine metafórico donde se muestra el impacto psicológico del pueblo español durante la guerra civil y después de ésta.

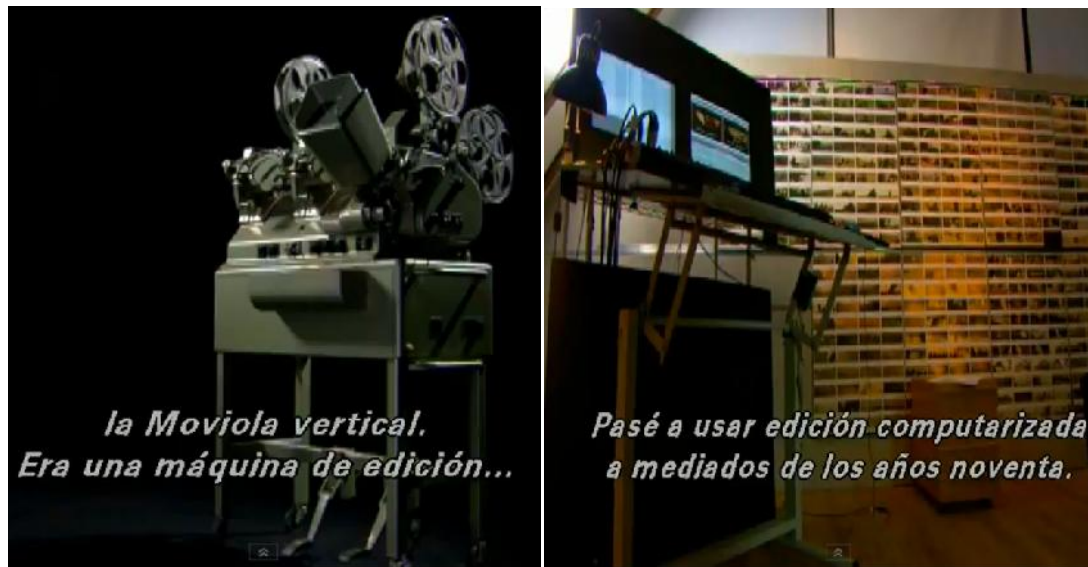
Con la caída de la censura, comienza un cine democratizador y entierra los restos del cine franquista, y con la subida de Pilar Miró a la administración del cine español, se promueve el cine de calidad y el cine de autor para proteger a los nuevos directores. Esto hace que el cine comercial y de poca profesionalidad decaiga. El cine español recoge sus frutos en 1982 con la película *Volver a Empezar* de José Luis García, que obtuvo el Oscar a la mejor película extranjera y en 1984 con *Los Santos Inocentes* de Mario Camus como uno de los más grandes éxitos de taquilla.²⁹

En los años 90 son necesarios los recursos económicos para mantener la existencia de la industria cinematográfica además de las diferentes ayudas con que el estado contribuía a las producciones, pero con la subida al poder del partido popular, éste recorta las ayudas a un sistema de rendimiento económico adquirido en taquilla; claro está, que a los directores debutantes se les continúa con las ayudas económica al igual que en los 80. Dentro de los debutantes, aparecen en esta década películas que llaman la atención del público español, entre ellos: Juanma Bajo Ulloa, Enrique Urbizu, Julio Médem, Alex de la Iglesia, Gracia Querejeta, Chus Gutiérrez, Manuel Gómez-Pereira y Fernando León de Aranoa. El cine español y su montaje, como se observa, se encuentran influenciados directamente por los acontecimientos sociopolíticos, por tal razón el cine siempre ha ido de la mano de la historia.

²⁹ íbi

Durante los 90 saliendo de la historia del cine y el montaje español, el montaje o la Postproducción pasan de ser un simple acto de corta y pega analógicamente a sistemas computarizados. Uno de los primeros editores del cine en cambiar la Moviola por los sistemas computarizados es Walter Murch a mediados de los 90.

Figura 7. Moviola Vs Sistema computarizado



Fuente: documental de La Magia del Montaje, *The Cutting Edge: The Magic of Movie Editing*, creado por la directora Wendy Apple en el 2004

Según Walter Murch el editor o montador es el defensor del público, ya que ellos no pueden observar lo que sucede en las grabaciones del film, sino simplemente lo que observan en la pantalla. A partir del cambio en la forma de edición han aparecido una serie de herramientas tecnológicas. Se explicarán algunas de las más importantes dentro de este Capítulo, las cuales han permitido incorporar grandes beneficios tanto al cine como a la televisión en el montaje de las producciones.

Estas herramientas de edición han facilitado e incorporado funciones, las cuales, son de más fácil acceso para las personas que entran en el medio

de la creación, construcción y edición de producciones tanto para el cine como la televisión y todos los medios audiovisuales.

Por último, para entender la historia de la Postproducción de una forma más práctica y sencilla, es recomendable ver el documental de La Magia del Montaje, *The Cutting Edge: The Magic of Movie Editing*³⁰, creado por la directora Wendy Apple en el 2004, donde se resumen los grandes acontecimientos de la postproducción e intervienen los grandes directores y editores de los film más destacados del cine, dando los diferentes puntos de vista desde la experiencia en la realización de sus producciones.

2.3 ALGUNAS HERRAMIENTAS DE POSTPRODUCCIÓN IMPORTANTES.

En este subcapítulo, se especificarán algunas de las herramientas de Postproducción más utilizadas dentro de las diferentes producciones cinematográficas y televisivas de la industria en general; siguiendo el criterio del Máster de Postproducción Digital de la UPV, las principales herramientas son:

2.3.1 AVID MEDIA COMPOSER

Es un sistema creado y lanzado al mercado en 1989 por la empresa Avid Technology y hasta la actualidad continúa siendo su producto estrella. Es un sistema no lineal de edición, que ha revolucionado la industria del cine, televisión, audio y videojuegos, con sus más de 200 patentes, siendo reconocido como el instrumento de edición por excelencia, reconocimiento que la empresa ha obtenido en premios como Oscar, Grammy y Emmy.

³⁰ de La Magia del Montaje, *The Cutting Edge: The Magic of Movie Editing*
URL<<http://www.filmaffinity.com/es/film870873.html>>

Es un sistema no lineal que permite editar sin ningún tipo de compresión en la edición, utilizando formatos como SD (*Standard-Definition, Estándar Definición*) o HD (*High Definition, Alta Definición*), dirigido a los diferentes editores de contenidos audiovisuales.

Es una herramienta que posee diferentes ventajas que ayudan en la edición y montaje de contenidos audiovisuales. La empresa Avid Technology crea el curso de certificación 101M para las personas interesadas en conocer y empezar a utilizar este software. Esta herramienta de Postproducción es la más utilizada en las grandes industrias del cine y la televisión, por tal razón es importante conocer su interface gráfico y algunos parámetros importantes. En la siguiente Figura se puede observar su interface gráfico.

Figura 8. Interface gráfico de Avid Media Composer



Fuente: <http://michaelkammes.com/avid/avid-media-composer-symphony-6-0-and-you-new-features/>

Como se observa en la Figura, la interface creada por Avid es muy dinámica y apropiada para trabajar en los temas de edición. Los colores y los diferentes cuadros de su Plataforma pueden ser modificados, es recomendable trabajar con este tipo de colores ya que este software fue diseñado con dichos colores para realizar trabajos de edición durante varias horas al día.

Esto no tiene mucho rigor, dado que éste está dividido por diferentes parámetros, sus creadores buscaron mantener los iconos propios de la Postproducción analógica, es decir, las carpetas contenedoras de las secuencias y la materia prima. Denominados Bin y han sido representados por una cinta.

Para comprender un poco sobre esta herramienta de edición es importante entender por lo menos los conceptos básicos de los siguientes términos, a continuación se expone la terminología más usada en este software

Bin: como se mencionó con anterioridad, es simplemente donde se almacenan los archivos de las secuencias y los clips, los cuales se pueden comparar con la parte análoga, como un armario, estante de almacenamiento de cintas de secuencias y vídeos de grabación.

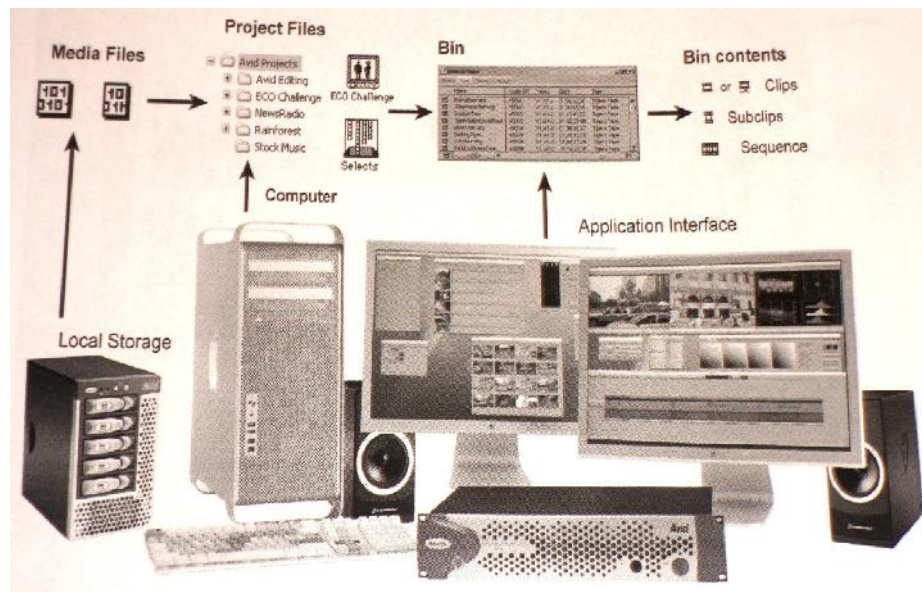
Clips: es donde se almacena la información del material y los diferentes códigos de tiempo de los materiales almacenados para la edición.

Secuencia: Es el producto editado cuando se han realizado los recortes, y pegados en el sistema análogo. En Avid es un programa editado y creado mediante clips.

Media File: En Avid Media Composer, los media files son los archivos de materia prima que se van a usar en la edición, por lo tanto éstos son los archivos que requieren de mayor espacio de almacenamiento, ya que son los archivos que se encuentran sin comprimir.

Los anteriores conceptos son los más básicos utilizados por esta herramienta de edición y por su interface gráfico, postulado por el libro del curso 101M de Avid, denominado Introducción a esta herramienta. En la Figura 8 se observa un esquema sencillo del funcionamiento del Avid basado en los anteriores conceptos.

Figura 9. Esquema de funcionamiento de Avid Media Composer.



Fuente:

ABRUÑA Rubén y TÉPPER Allan. Traducción al Castellano de la Introducción al Avid Media Composer 3.5, Curso 101M Instrucciones 2009. Como se observa en la anterior Figura, Avid pasa de una materia prima que se encuentra en los discos de almacenamiento, que normalmente son externos. Esta materia prima es reconocida por el software, mediante los Bin, Clips y secuencias, para comenzar con la edición del contenido audiovisual. Esta herramienta posee una gran gama de efectos, controles de color y entre otras, herramientas internas que permiten construir desde producciones caseras hasta grandes películas del cine.

2.3.2 ADOBE AFTER EFFECTS

Es lanzado hacia el año de 1993 y desarrollado por la compañía norteamericana de ciencia y arte (*Company of Science and Art*) en Rhode Island, con la versión 1.0. Posterior, hacia el año 1994 se estrena la versión 2.1 con la novedad de la aceleración PowerPC; este desarrollo es realizado por la Corporación Aldus, la cual fue adquirida por la compañía Adobe Systems Incorporated en este mismo año. La primera versión creada por Adobe para el mercado de After Effects es la 3.0. En la Figura que se observa a continuación existe un resumen de las versiones de After Effects y sus datos hasta el año 2007.

Figura 10. Historia de After Effects.

Fecha	Versión	Mejoras
1993, Febrero	1.0	Composiciones por capas con máscara, efectos, transformaciones, keyframes. Solo para MAC
1993, Mayo	1.1	Más efectos.
1994, Febrero	2.0	Ventana por tiempo, multi renderado, frame blending
1995, Octubre	3.0	time remapping, efectos múltiples por capa, motion tracker, motion math, importación de Illustrator, importer Photoshop como composición.
1996, Abril	3.1	Formatos de archivo, multiprocesos.
1997, Mayo	3.1 (win)	Primera versión para Windows, menus contextuales.
1999, Febrero	4.0 (win & Mac)	Ventanas por pestañas, mascaras múltiples, capas de ajustes, RAM preview, importación de Premiere.
1999, Septiembre	4.1	Flowchart view, watch folder, canales de efectos 3D.
2001, Abril	5.0	3D, expresiones, 16 bits por canal.
2002, Febrero	5.5	Render avanzado 3D, múltiples vistas 3Ds.
2003, Agosto	6.0	Paint, scripting, capas de texto, Soporte OpenGL
2004, Mayo	6.5	Split screen, presets de animación, manjo de partículas
2006, Febrero	7.0	Paneles en dock, 32 bitspor canal, manejo de color, enlace dinámico con Premiere Pro, primera versión en español.
2007, Julio	CS3 (8.0)	Capas de formas, Puppet tool, brainstorm, clip notes.

Fuente: KOCH, Federico. After Effects y Barbarie.

After Effects es un software diseñado para la creación y modificación de efectos especiales en composiciones audiovisuales. Aunque es una

herramienta tan potente que es también utilizada en edición y creación de páginas web o presentaciones. Es un programa utilizado para generar diversos contenidos de gráficos en movimiento, este software posee un gran beneficio y puede integrarse fácilmente con toda la familia de herramientas de la empresa Adobe.

Por este tipo de integración con Adobe Photoshop, Illustrator, Premiere y otros, After Effects se convierte en la herramienta de complemento de edición con efectos especiales para los demás softwares. Claro está que la familia Adobe no son los únicos beneficiados con esta herramienta, ya que es una de las más utilizadas en el mercado audiovisual para el desarrollo de efectos e incorporación de fondo y diferentes requerimientos gráficos que necesitan de un tipo de efecto digital.

La función primordial de éste, es la composición de vídeo mediante capas y además editar algún tipo de vídeo que requiera de la introducción de cierto tipo de efecto, siendo estos ficheros en su mayoría de formatos digitales de audio, imagen y vídeo del mercado, los cuales se desean modificar para obtener algún tipo de resultado con un cambio digital o un efecto especial.

Este tipo de herramientas al igual que la anterior para la Postproducción son de uso profesional, aunque hay que destacar que se pueden usar para todo tipo de proyectos. Por ser un software profesional se requiere de algunos conocimientos en la utilización de programas de edición, ya que para hacer uso de esta herramienta, es importante conocerla y utilizarla con la ayuda de un manual o realizar los diferentes cursos de certificación de Adobe, ya que a primera vista puede ser un software bastante complejo. Aunque para realizar los efectos de una película se requiere de muchísimos conocimientos de la herramienta y dominio de la misma, se puede aprender el uso básico y crear cosas curiosas para poder ir conociendo todo el poder gráfico que posee ésta.

Para el uso de After Effects, se crea un proyecto el cual contiene las diversas composiciones, que es donde se realizan las modificaciones de la materia prima. Dentro de estas composiciones en la línea de tiempo se colocan los diversos ficheros, los cuales se van a modificar con algún tipo de efecto y posteriormente estas composiciones se pueden unir en una sola mediante capas para formar la pieza audiovisual modificada y poderla integrar dentro de la producción. En la siguiente Figura se puede ver el interface gráfico de esta herramienta tan potente y que ha traído grandes beneficios a la industria del cine y la televisión.

Figura 11. Interface gráfico de Adobe After Effects CS 6.



Fuente: Fabián Camilo Blanco Castro.

Como ha mencionado anteriormente, la interface gráfico de este software aunque es practica primera vista y rápida de usar, es un programa que posee bastante complejidad para la realización de efectos de gran envergadura. Pero se pueden desarrollar producciones muy interesantes con conocimientos básicos y ayuda de manuales, tutoriales o instructores.

2.3.3 ADOBE PHOTOSHOP

Este software fue creado por los hermanos Knoll a partir de 1987 y se lanza la primera versión el 10 de febrero de 1988 con la versión 0.63. Uno de los hermanos Knoll, Thomas Knoll, durante este año ofrece las licencias a diferentes empresas. Una de las empresas que han obtenido una de estas licencias es BarneyScan que compra la licencia de ImagePro, pero por diversos inconvenientes de marcas registradas, se registra con el nombre de Photoshop.

Uno de los creadores de Photoshop, Thomas Knoll, consigue acercarse al departamento creativo de Adobe el cual estaba dirigido por Russel Brown y se interesa en la versión de edición de imágenes, por tanto la compañía Adobe decide adquirir sus derechos y posteriormente en 1990 la empresa Adobe realiza el lanzamiento oficial de Adobe PhotoShop. En la Figura 12 se pueden observar las diferentes evoluciones y versiones de Adobe Photoshop a través de la historia.

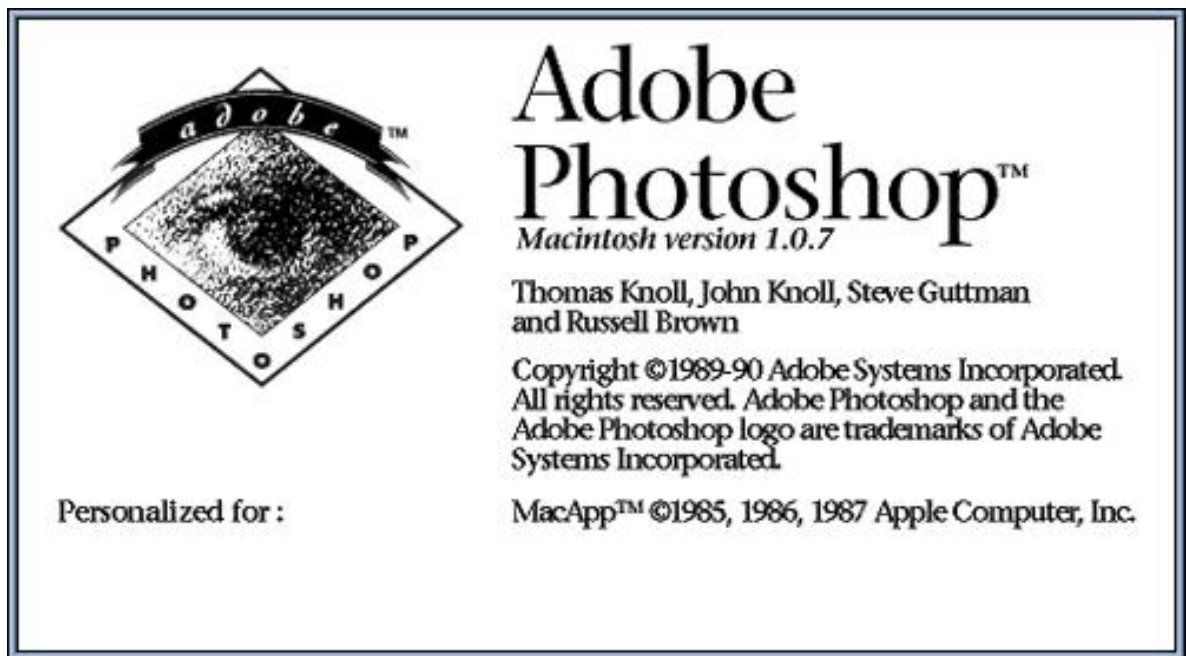
Figura 12. Evolución de Adobe Photoshop.



Fuente: <http://www.slideshare.net/laboratoriAG/pres-jonathan-torres-b5>

Como se observa, la empresa Adobe System ha realizado diversas versiones para el mercado. En la siguiente Figura se puede ver la primera versión oficial que se ha publicado al servicio de los usuarios.

Figura 13. Primera versión oficial de Adobe Photoshop.



Fuente: <http://www.hongkiat.com/blog/evolution-of-photoshop/>

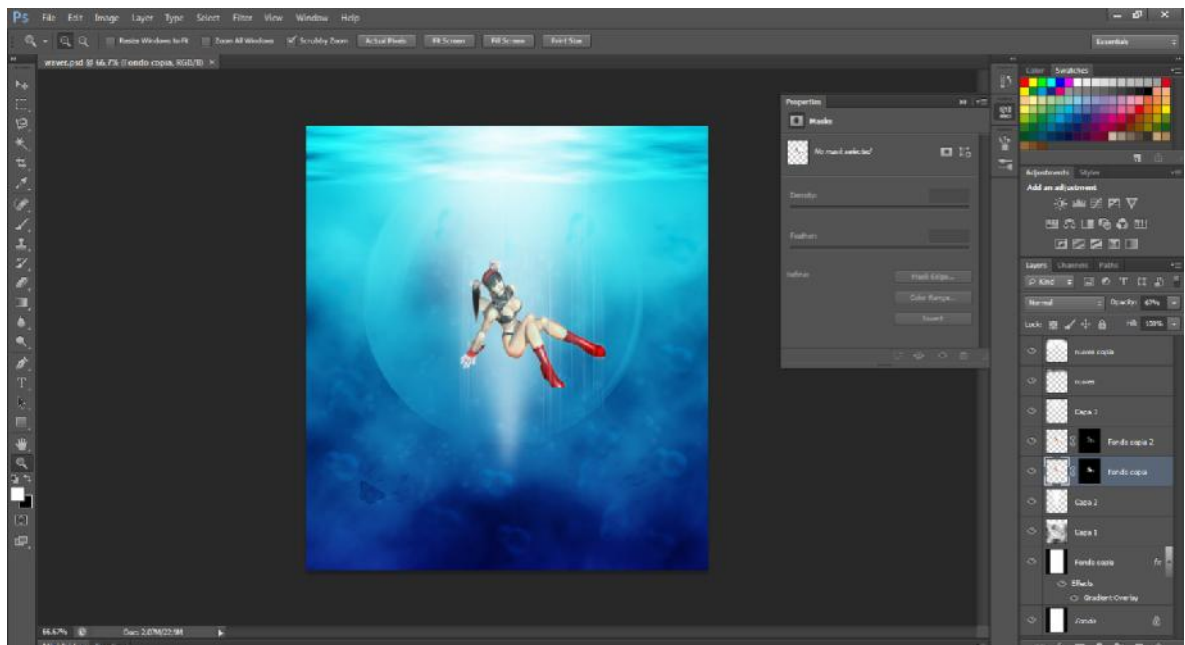
En esta Figura 13, se observa la presentación utilizada en la entrada del software de edición, creado por los hermanos Knoll y desarrollado por la empresa Adobe.

El principal funcionamiento de esta herramienta de edición y diseño es la creación y edición de imágenes; por ello es muy reconocido en el mercado ya que la mayoría de usuarios no es necesario que sean profesionales para hacer uso de ésta: retoque y mejora de fotografías, presentaciones o cualquier montaje gráfico estático.

Pero en la Postproducción Digital profesional es muy utilizada en el cine para la creación de matte painting, es decir, escenarios digitalizados para escenas de las películas. En televisión se usa también como herramienta de creación de logotipos y diseño de tipografías o rótulos publicitarios para emisiones televisivas.

Es una herramienta muy sencilla y práctica para su uso. Es sencilla porque las personas de poco conocimiento de herramientas de edición no tienen dificultad en retocar o mejorar alguna fotografía, dado que el interface gráfico de éste permite que muchos usuarios tengan acceso a él. De igual forma, para los profesionales tiene la posibilidad de utilizar la edición por capas de las imágenes y en cada una de las capas se puede construir una integración de imágenes y modificaciones con el requerimiento pertinente para la construcción de una escena o lugar de una película. En la Figura 14 se ve el interface gráfico de esta herramienta de edición de imágenes.

Figura 14. Interface gráfico de Adobe Photoshop CS 6.



Fuente: Fabián Camilo Blanco Castro.

En la anterior Figura se observa la última versión del interface gráfico de Photoshop creado por la empresa Adobe, y en la cual se pueden editar y crear imágenes como la que se encuentra dentro del proyecto. Está compuesto por diversas capas de edición entre otras para el agua de mar, rayos y superficie.

2.3.4 LOGIC PRO

Este producto fue creado por C - Lab y comprado por la empresa Apple hacia el año 2002, anteriormente era reconocido como Logic Audio. A partir de las primeras versiones de esta herramienta, se requiere de los ordenadores únicamente contruidos por la empresa Apple, ya que en ordenadores con sistema operativo de Microsoft no se puede instalar, a diferencia de las anteriores que en cualquiera de los sistemas operativos principales funcionan.

El software Logic Pro, fue creado principalmente para músicos, dado que la empresa Apple crea esta herramienta para la edición, grabación y mezcla de las diversas canciones contruidas por los músicos para que éstos puedan realizar mejoras mediante Logic. Además es una herramienta que puede trabajar en su línea de tiempo mediante compases y se puede modificar la velocidad de dichos compases según el requerimiento musical.

Dentro del software existen espacios de edición y composición musical. Para cualquier trabajo de este tipo se crean las diversas pistas de sonido requeridas por el cantautor o músico, dado que este software permite grabar en diferentes pistas de audio.

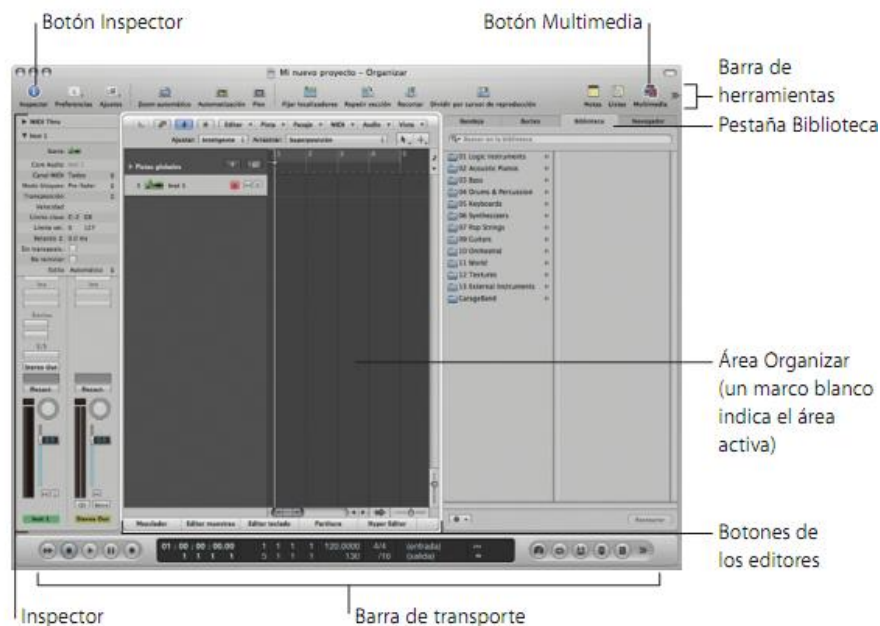
Aunque es una herramienta destinada a los músicos es muy utilizada también en la edición audiovisual, ya que dentro de esta herramienta se permite exportar el vídeo y poder trabajar por código de tiempo para incorporar, mejorar y editar algún sonido requerido dentro de la producción.

Una de las grandes ventajas que posee este software mediante el sonido, es la forma de masterización que tiene, tanto para la Postproducción de la música, como para los contenidos sonoros de las producciones audiovisuales³¹.

Como es una herramienta dedicada a la música dentro de ésta se pueden realizar diferentes pistas y tomas de grabación, para en la Postproducción seleccionar los pedazos mejor grabados y construir una sola pista de audio con la mejor calidad; de esta forma se realizan las grabaciones de los intérpretes musicales.

En la edición se le pueden incorporar efectos específicos de audio, como son voz de teléfono, amplificadores o distorsionadores; se pueden acelerar el compás de reproducción. Realmente es una herramienta muy potente en la edición de audio y en la mejora de calidad sonora. En la siguiente Figura se puede observar el interface gráfico y la forma que se trabaja con Logic Pro.

Figura 15. Interface gráfico de Logic Pro 9.



³¹ Apple, Logic Pro 9 URL<<http://www.apple.com/es/logicpro/top-features/#musicians>>.

Fuente: APPLE Inc. Logic Pro 9, Explorando Logic, edición 2011

Como se puede observar el área de trabajo es bastante cómoda para la integración de varias pistas de sonido, entre las que pueden estar guitarras, pianos, baterías o cantantes.

Posee una gran gama de audios e instrumentos prediseñados para la utilización en proyectos, al igual tiene entre otros efectos, amplificadores, distorsionadores pre compuestos, por la empresa Apple. Dado la evolución y la utilización de esta herramienta en los estudios de música, hay que destacar que aunque la empresa Apple creó este programa dedicado a la música, también ha sido de gran utilidad en las producciones audiovisuales del cine y la televisión, mejorando su calidad de sonido e incorporando otros sonidos requeridos por la producción.

Figura 16. Pistas de audio en Logic Pro 9.



Fuente: <http://set-pro.net/apple-logic-studio-9/>

Como se observa en la Figura anterior se pueden tener diversas pistas de audio con sonido independiente en cada una de ellas, que puede ser distorsionado o modificado como se está realizando en el proyecto de la Figura 15.

Esta herramienta requiere de varios conocimientos tanto de edición como de música, ya que están creados específicamente para el desarrollo de ella. En la plataforma de Logic Pro no se requiere de sonidos externos para la construcción de música ya que internamente posee lo que se denomina el teclado MIDI y éste le permite incorporar sonidos como baterías, guitarras entre muchos más, sin necesidad de tener el instrumento.

2.3.5 PRO TOOLS

El comienzo de esta herramienta se da a partir de 1989 con el lanzamiento sound Tools. Es la primera plataforma de grabación sin cinta, para la empresa Apple en su software Apple Macintosh, esta versión se limita a grabar 2 pistas de audio con la calidad de un simple CD. Con la llegada de Digidesign, lanza Pro-Tools III en el año 1994, que se convierte en el sistema más poderoso de audio de grabación en una unidad de disco de la época.

Antes de su evolución en Pro Tools, en 1991 nace el primer sistema multi track, es el primer avance tecnológico para la industria del cine, televisión y la música, ya que la versión creada en este año permitía utilizar 64 pistas de audio con 64 canales. Quiere decir que por cada una de las pistas de audio existe un canal, para ello se utilizaba una interfaz la cual era capaz de simular compresores y efectos como delays, limitadores, vocoders, entre otros. Realmente por eso es la herramienta que más usos y desarrollos de audio realizaba.

El gran inconveniente de Pro Tools III es que se requería de un conector externo de puertos de entrada y salida, por ello la única máquina capaz de

utilizar la interfaz era la Macintosh, que tenía un puerto NuBus, el cual evolucionó en un puerto PCI y posteriormente a lo que conocemos hoy en día como USB o Firewire, porque la empresa Digidesign fabricó esta herramienta en sus comienzos sólo para las máquinas construidas por Apple. Si en los años 90 era el gran auge de los PCs, la diferencia consistía en que Apple desarrolló ordenadores completos en donde todo estaba integrado y el sistema operativo era más estable para la ejecución de este programa.

El gran inconveniente que poseía este software es que requiere de su interfaz física para poder hacer uso de él, aunque a partir de la versión 9 ya se puede hacer uso de éste sin interfaz. Por tal razón este software siempre ha sido de uso en su mayoría profesional; en la Figura 16 se puede observar la interfaz gráfica que se utiliza para la edición, creación y mejora de audio.

Figura 17. Interface gráfico de Pro Tools 10.



Fuente: <http://www.avid.com/ES/products/pro-tools-software>

Como se observa en la Figura, este software posee una capacidad de trabajo con el audio muy fuerte. Es una de las herramientas más utilizadas en la industria del cine y la televisión para producciones por su facilidad de sincronismo del vídeo con el audio, además al igual que Logic Pro tiene diversas herramientas de audio para la mezcla, edición y la composición de fragmentos musicales o pistas de audio.

Como se menciona anteriormente ésta es una de la herramientas más utilizadas en la industria digital en lo referente al audio. La unión en el último año de la empresa Digidesign con Avid Technology, ha permitido que esta última versión de Pro Tools esté más integrada al sistema de edición de vídeo de Avid, al igual que está realizando la familia Adobe entre los diferentes Softwares; que existe una buena integración en tiempo real y además ya no se requiere de una interfaz física para el uso de éste, aunque posee un seguro de licencia denominado iLok de USB, el cual remplaza a la interfaz física como licencia.

Figura 18. Licencia de pro Tools 10, iLOK.



Fuente: <http://www.americanmusical.com/Item--i-AVD-PT10ILOKCARD-LIST>

Por sus diversas características sigue siendo uno de los pioneros en el cine y la televisión para la edición del audio dentro de las producciones, además de ser usado en la industria musical como masterizador de canciones.

2.3.6 3D STUDIO MAX

Para la creación de este programa parte de los antecedentes de Atari, una de las productoras de videojuegos más grande en Estados Unidos. Esto se da sobre los años 80 donde Thomas Hudson, Gary Yost y Jack Powell, trabajaban en desarrollo de proyectos de 3D. Con la aparición de esta tecnología el ingeniero Mark Kimball, que trabaja con la compañía Tektronix, buscaba crear unas gafas de tecnología 3D para el funcionamiento de los videojuegos y productos construidos por la empresa Atari.

Por el trabajo que realizaba este ingeniero fue de gran interés para Gary Yost, por ello éste contrata al ingeniero Kimball para que colabore en el desarrollo de The Cyber Studio. Su lanzamiento fue en 1987 y tuvo mucha acogida en el mercado, por tal razón no pasa desapercibido para la empresa Autodesk, la creadora de Auto CAD. Hacia 1988 el director de Nuevas Tecnologías de Autodesk, Eric Lyons, convence a Gary Yost de unirse a la compañía para construir un producto parecido al creado por él, de modo que con el software de Auto CAD se pudieran hacer animaciones en 3D

Thomas Hudson, Gary Yost y Jack Powell se unen para desarrollar el objetivo de la empresa Autodesk; posteriormente se une al grupo de trabajo Dan Silva y son los encargados de la creación del programa 3d Studio. Después de casi 2 años de arduo trabajo se lanza al público en octubre de 1990 esta nueva plataforma de animación, la cual tuvo muchos inconvenientes por el sistema operativo de uso de la época MS- DOS. Por tal motivo Yost y el grupo de trabajo crean un foro interactivo de ayuda

denominado CompuServe, en donde se discutían temas de interés sobre la animación 3D y tuvo mucha acogida en la red en ese entonces.

Posteriormente, la segunda versión de este producto poseía 5 módulos de renderización y se une a otro producto de la empresa Autodesk denominado Phar Lap Dos Extender. Éste mejoraba las limitaciones que se tenían con la versión del sistema operativo MS - DOS.

El director de la empresa Autodesk sugiere a Yost y a su grupo de trabajo crear una versión de 3D Studio para la versión del sistema operativo de Windows y es tan sólo hasta 1996 que salió al mercado el 3D Studio Max para Windows NT. Por tal razón cambia el nombre y aparece el Max, para diferenciar entre la versión 3D Studio para MS - DOS y la de Windows.

A partir de 1999 se une la empresa canadiense Discreet Logic, Inc. y se fusionó con Kinetix, la cual se encarga de la evolución de 3D Studio Max. En el 2000 como es la primera versión creada por la unión de las empresas anteriores el nombre cambia a 3Ds Max y hacia el 2002 sale la versión 3Ds Max 5, la cual es la primera versión que mantiene plugins de las versiones anteriores. En la siguiente Figura se puede observar un resumen de las diferentes visiones de 3Ds Max.

Figura 19. Resumen de las diferentes versiones 3Ds Max.

Discreet 3dsmax 6	2003	Sistema de Partículas incorporado en el paquete base, Nueva pintor del Vertex, Motor de dinámicas Reactor 2, Soporte en red para Renderizados para Texturas
Discreet 3dsmax 7	2004	Nuevas herramientas de polígonos editables, Soporte para renderización y generación de mapeados normales y de cámara por píxel, Modo de navegación en primera persona a través de la escena en la vista previa.
Autodesk 3ds Max 8	2005	Es la primera versión del producto que no rompía la compatibilidad con el SDK de versiones anteriores
Autodesk 3ds Max 2011	2010	Se agregan las funciones Object paint, CAT, el Quicksilver Hardware Renderer.
Autodesk 3ds Max	2011	Permite el uso de materiales "Substance". Añade un nuevo motor de renderizado, el "iray renderer".

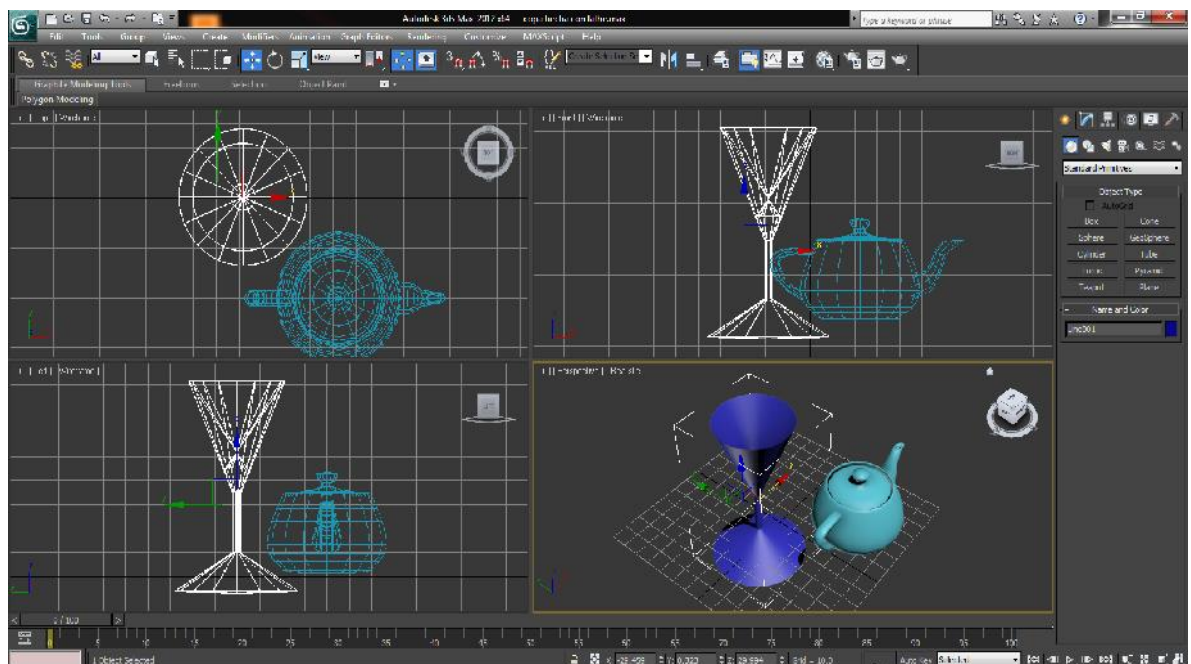
2012		Añade nuevas opciones que facilitan el texturizado UV. Añade nuevas formas de modelado.
Autodesk 3ds Max 2013	2012	Interoperabilidad con Adobe® After Effects®. Añade mejoras en el motor de renderizado, el "iray renderer". Mejoras de MassFX. Mejor interoperabilidad con Autodesk® Revit® Architecture y compatibilidad con Autodesk® DirectConnect.

Fuente: <http://area.autodesk.com/maxturns20/history#h1988>.

En la anterior tabla se encuentra un resumen de los cambios producidos durante su evolución y algunas de sus versiones.

Como su nombre indica, es una herramienta de construcción tridimensional, de objetos y lugares entre otras cosas. Desde el comienzo de las animaciones en videojuegos y películas, el ser humano busca simular la realidad de las cosas mediante la creación de espacios en 3D. En la Figura 19 se puede ver el interface gráfico y de trabajo de 3Ds Max.

Figura 20. Interface de trabajo de 3Ds Max



Fuente: Fabián Camilo Blanco Castro

En la anterior Figura se puede observar la última versión creada por la empresa Autodesk de animación 3D con su objeto simbólico característico de todas las versiones de 3Ds Max y prediseñado por la empresa, la tetera que se encuentra en la imagen de color azul celeste.

Es parte importante de las herramientas de Postproducción, ya que con ésta no existe rodaje fílmico si la producción es enteramente en 3D. Aunque algunas veces para ayudar al movimiento de los personajes se realiza mediante personajes reales, los cuales después se transforman al 100% en 3D. Dentro de los videojuegos se busca que el usuario conciba una realidad virtual para que la interacción entre el videojuego y el usuario sea lo más real posible y 3Ds Max ha permitido muchas veces construir realidades virtuales, siendo esta herramienta, en la era de hoy en día, muy importante en la Postproducción en la creación y simulación de espacios, acciones y momentos de ejecución de una película.

Además de ser un creador de espacios y películas, también se utiliza en la simulación de escenas de las películas o producciones de gran envergadura, como un Story Board, para saber si el objetivo planteado en la película es lo que el director desea antes de realizar una gran inversión económica

3. LA POSTPRODUCCIÓN COMO UNA HERRAMIENTA DE LA IAP

En este capítulo vamos a desarrollar el uso de la postproducción como una herramienta importante dentro de los procesos de IAP, en su estructura de investigación y motivación al desarrollar proyectos de esta envergadura por parte de la Universidad y por las mismas comunidades que requieren de un tipo de investigación para la mejora de su entorno.

Para poder argumentar que la Postproducción es una herramienta que puede ser eficaz y que trae buenos beneficios para la IAP, se debe tener en cuenta los diversos puntos de vista que se tienen para la motivación y el desarrollo de la investigación.

Para empezar, en la IAP es necesario que exista una demanda de intenciones a investigar y que las comunidades de estos proyectos tengan el interés y la confianza en los investigadores para el comienzo de una investigación. Con la contribución de éstos, en la primera fase de la IAP, la Postproducción entra como un argumento y una ayuda más a que las comunidades participen en la investigación, ya que mediante ésta se puede crear una serie de vídeos y planteamientos audiovisuales, los cuales sirven de motivación a las comunidades para confiar y formar parte de una investigación de acción participativa según lo visto en los vídeos.

Por otra parte, en las Universidades los profesionales no se encuentran muy interesados en este tipo de investigación hasta que no se hace un recuento de la forma de investigar y los grandes beneficios socioculturales que contribuyen como investigadores de la IAP dentro de una comunidad. Por tanto al igual que en las comunidades la Postproducción, es una herramienta que contribuye a la creación de pósters, vídeos, audios y entre otras, producciones o desarrollos digitales, los cuales pueden mostrar los

beneficios, objetivos y las diversas fases de la IAP en su proceso, mediante documentales y trabajos audiovisuales que les permite a los nuevos investigadores, estudiantes y docentes tener ideas para construir propuestas de proyectos sociales, como trabajos de fin de carrera o las ramas de investigación a las que pertenecen dentro de la universidad, motivados por los desarrollos y beneficios conseguidos por otros participantes en investigaciones de la IAP.

Como se ha mencionado en el primer capítulo, en la primera fase se busca la participación de la comunidad y se debe llevar un registro de cada una de ellas, ya que de esa forma se recopila la participación de las comunidades como investigadores, dado que la primera interacción se establece la demanda de su investigación y los objetivos que se desean plantear.

Mediante la Postproducción se puede registrar un archivo audiovisual de cada una de las intervenciones o propuestas, de modo que en cada una de las reuniones se pueda retomar lo planteado por cada uno de los miembros de la comunidad y resaltar lo importante de cada opinión; al igual que la recopilación de la información mediante entrevistas y trabajos de campo. De esta forma, es más dinámica la recopilación de información y la integración con las personas de la comunidad. Por tanto, es importante que la Postproducción sea una herramienta dentro de la investigación, ya que aporta información de los diversos puntos y fases proporcionada a través de entrevistas, recorrido de campo y estudio del entorno.

Teniendo en cuenta a Katharina Schlierf y su experiencia en Berlín se tomaban las fichas de trabajo de interacción con las personas por cada uno de los proyectos, a partir de su llegada hasta la entrega final. Se propone un sistema para retomar información del proyecto y retroalimentarlo de forma participativa; de modo que dentro de su observación en Alemania se

realizaba el almacenamiento de todo en un archivo mediante fichas, que servía como información sobre la investigación, resultados, aportes y eventualidades y también como una forma de educar según los requerimientos del entorno donde se realiza la investigación de+ Acción Participativa, ya que cada lugar, comunidad y espacio son diferentes.

La creación de un documental puede favorecer el IAP, la directora Wendy Apple en el 2004, denominado La Magia del Montaje, *The Cutting Edge: The Magic of Movie Editing*. De esta forma, desde los diferentes puntos de vista de los directores, editores y compositores más famosos de los últimos tiempos, se hace una reseña de la historia del montaje y se da a conocer más el proceso evolutivo del cine y los aspectos sobre cómo se realizan las diferentes producciones del cine. De esta forma, la Postproducción hace un recuento de los sucesos de más importancia en el cine, la información es contada directamente por los involucrados en la historia del montaje y que pudieron vivir un poco del pasado, de modo que sirve como una retroalimentación de lo que es el montaje y motiva a la participación de producciones cinematográficas.

Además de permitir ser un recopilador de información dinámico y en el cual las personas se hacen partícipes, se pueden observar y retroalimentarse de dicha información, ya que otra gran importancia de la IAP es que se pueda realizar una reflexión sobre los inconvenientes presentados basados en el entorno, opiniones, entrevistas y toda la información archivada dentro de la investigación. Así como una metodología de educación de sus problemas socioculturales y dificultades que se presentan en la comunidad según lo obtenido en la investigación.

Por otro lado la Postproducción puede ser una reconstrucción de los beneficios, cambios y demás resultados posibles mediante las diferentes propuestas planteadas, ya que herramientas como 3Ds Max son capaces de

reconstruir una situación en todo caso a futura en 3D, dado que en las investigaciones de la IAP no consisten sólo en resolver la investigación sino buscan implementar el cambio con las diversas propuestas creadas y planteadas por la misma comunidad. Además todo esto implica una gran inversión económica, pero la digitalización y reconstrucción virtual de situaciones se puede disminuir ese gasto y facilitar la toma de ideas y opiniones en pro de la investigación.

Por otra parte hemos investigado proyectos de IAP centrados en procesos de Postproducción. Destacamos principalmente, encontramos principalmente tres, los cuales fueron los Galardonados, por su Investigación de la IAP, que contribuyó al aprendizaje de la comunidad a partir de sus necesidades, estas investigaciones obtienen el reconocimiento del Galardón de Latinoamérica, porque cada uno de ellos pudo hacer que una comunidad en particular aprendiera y crearán una solución a sus propias necesidades.

Uno de los ganadores del premio son Madres y Abuelas de Plaza de Mayo, proyecto realizado en Argentina con el apoyo de Alicia Kirchner y la UNESCO, donde el objetivo es la motivación al desarrollo de las investigaciones dentro de Argentina mediante la acción social y la experiencia de la investigación a partir de la demanda de necesidades de las comunidades, buscando también consolidar una cultura de investigación con la metodología de la IAP, en donde Madres y Abuelas de la Plaza Mayor hacen que las comunidades fomenten un compromiso y solidaridad para encontrar un beneficio colectivo en su entorno social.

Figura 21. Madres y Abuelas de Plaza de Mayo, Galardonadas en primer puesto.



Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=RGAvW1JUdE>

El compromiso de éste grupo consigue que ganen el premio y por tal razón se crea un audiovisual de la labor realizada en una de las comunidades, después de la obtención de los resultados, teniendo en cuenta todos los procesos adquiridos mediante la IAP.

Es relevante tener un registro de cada uno de los procesos tanto escrita como audiovisual, teniendo en cuenta lo anterior; el propósito de este documento es hacer entender a los investigadores que mediante la recopilación de todo el proceso en un documental, permitirá ayudar a otras investigaciones dando puntos de partida, ideas y sugerencias a las personas, comunidades e investigadores que tengan el interés de construir

investigaciones de este tipo y contribuir a un cambio global en la forma de investigar, estos documentales se pueden hacer mediante la edición y desarrollo de un montaje que de a conocer a los espectadores los rasgos de la investigación y los posibles beneficios alcanzados durante todo el proceso de participación.

Pero no es el único proyecto, para el que se ha realizado una producción audiovisual, ya que los tres ganadores y participantes se les han hecho un audiovisual para promocionar el reconocimiento de lo realizado y los beneficios alcanzados. El segundo de los ganadores es el proyecto Kiwicha Yuyachkani en Ecuador, un proyecto de participación, en donde se busca recordar la utilización del ~~a~~ amaranto, para mejorar la nutrición del pueblo de Quechua en Natabuela, con programas de reflexión y acción que es el objeto de la IAP y gracias a los beneficios obtenidos con este programa y la difusión del mismo mediante vídeos y publicaciones realizadas con un proceso de Postproducción.

Se ha logrado que en otras provincias a las afueras de Quito se emplee este programa de nutrición con la participación de las comunidades en la cultivación y el desarrollo de las investigaciones de las propiedades del amaranto, de modo que se puedan elaborar productos alimenticios y puedan ser una forma de comercialización del amaranto.

Figura 22. Proyecto del Amaranto en Ecuador, Galardonado



Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=RGAvW1JUdE>

El último de los proyectos galardonados que ha utilizado el documental como una recopilación de las investigaciones, es el realizado en el Paraje La Amarga en la provincia Neuquén en Argentina, conocido como el Parque Reserva Folil Cura, el cual tiene dos principales objetivos, el primero de ellos es evitar que los jóvenes de la comunidad de Mapuche emigren a las ciudades como alternativa de vida.

De modo que el objetivo del proyecto es crear un turismo alternativo mediante el cual los jóvenes de esta comunidad puedan participar en este turismo alternativo, lo que permitió que éstos dieran propuestas e ideas para la construcción del espacio turístico. Y al ser un paraje turístico el objetivo de investigación, conlleva a que la motivación y publicidad del proyecto aumente, mediante las producciones desarrolladas con un montaje específico de identificación de los parámetros y objetivos de invitar a los

turistas en general visitar esta región construida por los habitantes como un sitio de visita alternativo al turismo normal.

Figura 23. Reserva de Mapuche en Argentina, Galardonado



Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=RGAvW1JUdE>

Existen diferentes producciones audiovisuales de diagnostico participativo de demandas y necesidades de una comunidad como es la rural de San Pedro en Nexicho, en una producción audiovisual en donde la Postproducción no interferido de forma concreta, por ello se van a encontrar un vídeo que muestra el proceso de diagnostico del entorno del proyecto, pero que no proyecta un interés de motivación para otras comunidades por la forma de montaje realizado.

Se debe resaltar que los conocimientos de Postproducción Básicos, para un proyecto de la IAP son importantes, en la creación de vídeos que integren realmente los beneficios adquiridos y logre una motivación en los espectadores que pueden ser otras comunidades o investigadores, es decir, la Postproducción debe adecuarse como una herramienta más de la

investigación de la IAP, ya que si se comparan las producciones creadas en forma de documental en los Galardones, con los audiovisuales del proyecto de investigación en San Pedro denominado diagnostico rural participativo, en donde posee un pequeño montaje pero que no es descrito con una intensidad específica, como se puede observar en la siguiente Grafica.

Figura 24. Montaje de Investigación de Acción Participativa en San Pedro



Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=1VfB1cl7NhA>

Por lo anterior es relevante conocer la influencia de la Postproducción y el montaje, dado que mediante la historia del montaje se entiende porque se deben enmarcar algunos aspectos a la hora de hacer una producción dependiendo del sentido y objetivo de ésta, para hacer sentir al espectador lo deseado y expresar el sentimiento frente a lo que se está haciendo, que uno de los primeros en hacer estas interpretaciones en una producción audiovisual fue D. W. Griffith.

Dependiendo los planos audiovisuales permite dar una interpretación de sentimientos al espectador y en el caso de la IAP, se promueve los sentimientos y beneficios alcanzados durante cada una de las fases de la

investigación, de tal forma que las demás comunidades se interesen en buscar mediante sus demandas y colaboraciones este tipo de investigaciones, al igual que los investigadores profesionales se motiven al desarrollo y participación en proyectos de gran importancia social y que permiten un cambio sociocultural de una comunidad en particular, partiendo de las necesidades de ésta de modo que a nivel mundial contribuyamos a un cambio global en la forma de investigar y una de las herramientas que permite enviar, transmitir el mensaje de ese cambio global es mediante los montajes y las producciones realizadas con una Postproducción enfocada a cada uno de esos aspectos dentro de las investigaciones de la IAP.

Pero no sólo han sido relevantes las investigaciones de la IAP en proyectos de Latinoamérica, aunque la mayoría de proyectos de carácter social fueron pioneros en América Latina, por sus dificultades sociales y económicas a diferencia con los demás continentes. Por medio de la Postproducción como herramienta de la IAP, no sólo permite la motivación a realizar este tipo de investigaciones, sino adicionalmente da a conocer diferentes espacios socioculturales del mundo, ya que por sus circunstancias sociales muchos de ellos no son conocidos y a partir de la necesidad de motivación tanto a investigadores como a otras comunidades a participar en la IAP, adicionalmente se da a conocer costumbres, espacios y situaciones sociales, desde el punto de vista interno de la comunidad, ya que la producción audiovisual que se realiza es a partir del proceso de investigación.

Al igual en España también se están realizando las investigaciones de la IAP, como se ha mencionado anteriormente la UPV posee un apartado de investigación de este tipo, la red Utòpika, para ser los intermediarios entre los investigadores y las comunidades que poseen una demanda específica, además de ser los motivadores a la participación de este tipo de investigaciones, hay que destacar que esta red realiza la motivación mediante audiovisuales en donde los participantes hablan de sus

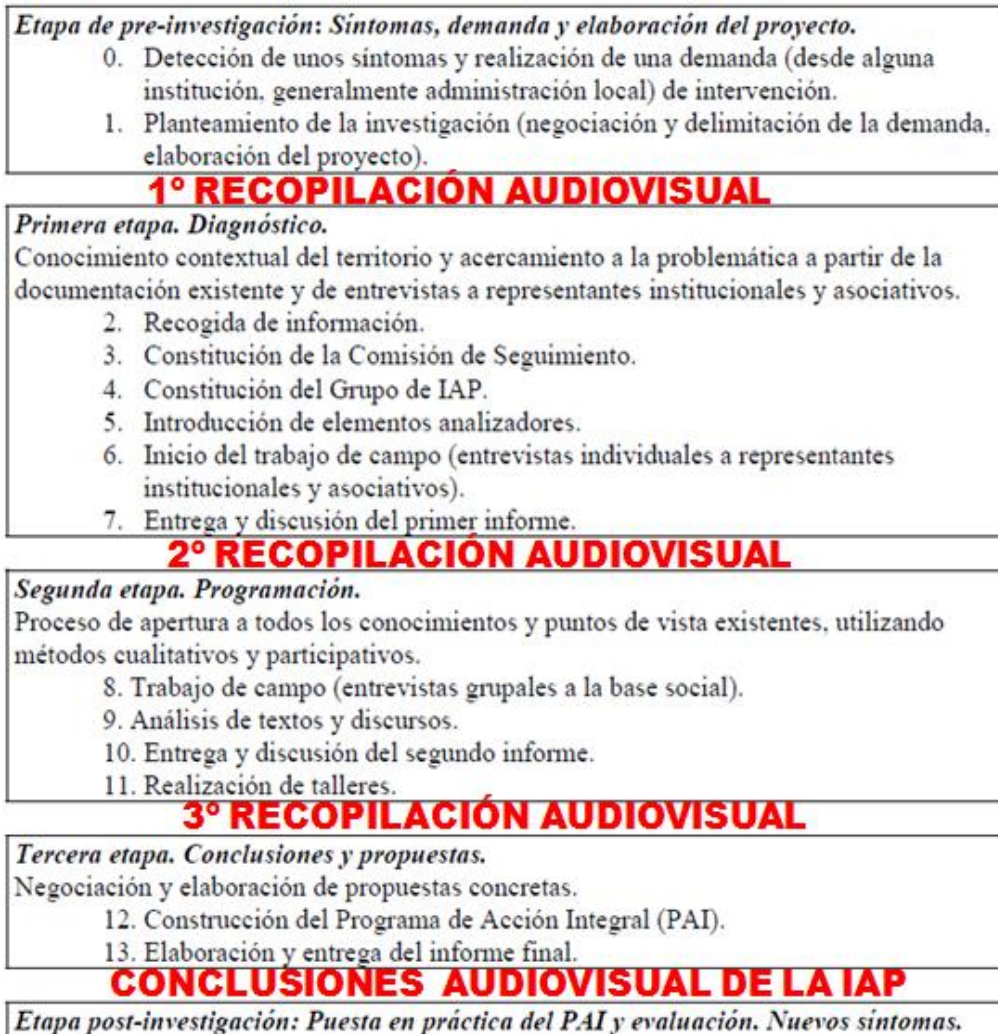
experiencias y los beneficios alcanzados con sus proyectos de investigación en la comunidad Valenciana, de igual forma se ha hecho en las exposiciones de cada uno de los resultados de la investigación hacia la Universidad, pero se debe destacar que el proceso de investigación y la comunidad beneficiada no hacen parte de estos audiovisuales.

Es por ello que la Postproducción debe hacer parte de todo el procesos de investigación de modo que los resultados obtenidos y recopilados en audiovisual se puedan editar para que las personas que observen este documental, construido a partir de los audiovisuales adquiridos durante cada una de las fases de la investigación, se motiven y conozcan todo el proceso desarrollado con la comunidad participante y que sea una motivación para que las comunidades y los investigadores de la UPV, se acerquen a la red Utópika, por el desconocimiento de los grandes alcances que se pueden lograr durante un proceso de investigación de este tipo.

La Red Utòpika con los proyectos de investigación de la IAP y siendo la Postproducción una herramienta más de este tipo de investigación, se puede crear una forma de motivación por parte de la UPV, para los estudiantes y las comunidades no sólo de la comunidad Valenciana y Española, sino también para las comunidades de diferentes países del mundo, es por ello, que con la contribución de la Red Utòpika y la continuación de este proyecto, se desea realizar una investigación de este tipo en América Latina, manteniendo a la Postproducción como una herramienta de gran importancia para dicho proyecto e interviniendo en cada una de las fases de la investigación, de modo que la entrega de resultados de la investigación en Latinoamérica sea mediante un documental que permita observar a la comunidad los cambios adquiridos a partir de este tipo de investigación, como también permitir a los interesados en estas investigaciones poder conocer el proceso, las dificultades y beneficios mediante la experiencia de trabajo de participación de la comunidad y la contribución de los investigadores de la Red Utòpika.

A partir de lo anterior, se debe especificar en gran parte la participación de la Postproducción y el vídeo en cada una de las posibles fases que se debe utilizar éstas, para la recopilación, creación y reflexión de la información obtenida mediante los diferentes trabajos de campo.

Figura 25. Fases de la IAP



Fuente: MARTÍ, Joel. La Investigación - Acción Participativa, experto en nuevas metodologías de las ciencias sociales de la Universidad Complutense de Madrid.

Como se observa en la grafica anterior creada por Joel Martí , en la cual se encuentra dividida por fases, dentro de cada una de las fases al terminar se debe realizar una recopilación audiovisual de los procesos de campo y las opiniones mediante Focus Group, para realizar la retroalimentación de cada una de las fases de la IAP con las comunidades involucradas, de tal forma que en la última fase de la investigación sea más concreta y específica la información audiovisual sobre el objetivo de la investigación.

3.1 PROYECTOS EN COLOMBIA Y LA IAP CON LA POSTPRODUCCIÓN.

En América Latina existe una gran demanda de proyectos, en donde las universidades deberían interesarse mucho más en el desarrollo de las diferentes comunidades según sus situaciones y no seguir enfocando a los estudiantes a realizar investigaciones tradicionales. Donde los resultados son para las Universidades, estudiantes e interesados profesionales, lo cual no contribuye a la mejora de los investigados, dado que dichos resultados son en pro de una investigación, más no de una comunidad que es lo que se realiza por medio de la IAP.

Colombia es un país en vías de desarrollo, en donde se requiere de la participación de toda la comunidad en el desarrollo de proyectos en pro de una mejora sociocultural. Por ello, es de gran relevancia para el país trabajar con la IAP como método de investigación. Uno de los primeros en darse cuenta de esto es Fals Borda, colombiano y uno de los primeros investigadores en hacer mención que para una investigación en pro de la comunidad debe existir una acción de participación del pueblo como investigadores, ya que ellos son los que conocen su entorno y saben de sus dificultades y necesidades.

La creación de proyectos en Colombia es una realidad importante a tener en cuenta, dado que con dichos proyectos se ha rehabilitado la economía y la

identidad de una cultura que se encuentra en desarrollo tecnológico. Por tal razón se han construido canales comunitarios mediante asociaciones sin ánimo de lucro para el beneficio de comunidades que por su ubicación geográfica, problemas de orden público y otro tipo de dificultades, no poseían un medio de comunicación tan importante como la televisión radio difundida³².

La IAP es una metodología de Investigación muy apropiada para la población colombiana por sus diversos problemas sociales y por los distintos entornos socioculturales que existen dentro del país, ya que muchas de las universidades colombianas poseen todavía métodos de investigación tradicional. Pero al igual que en Europa tienen un apartado de proyectos sociales en donde la mayoría de investigadores no se involucran por muchas razones que se desconocen, con la Postproducción se puede dar a conocer cada uno de los espacios de investigación social, de modo que se conviertan en investigaciones de la IAP y de tal forma que los profesionales se interesen mucho más en la mejora de las comunidades que lo requieran.

Por ser un tema de relevancia social, con este Trabajo de Fin de Máster, se abre una brecha en el proceso de investigación del mundo, ya que por medio de la IAP realizar una investigación en un país sudamericano es importante para el proceso de evolución de estos países y comunidades. Con la participación de la Postproducción como herramienta de recopilación de todo el proceso investigativo mediante documental audiovisual, se permitirá conocer más el entorno social y beneficios reales de un proceso de investigación de este tipo. Por tanto esta tesina es la fase inicial de un proyecto de investigación Doctoral de la IAP con la Postproducción como

³² BLANCO CASTRO, Fabián Camilo. Diseño de un Canal de Televisión Comunitaria para el Municipio de Gutiérrez, Cundinamarca y Análisis de la Compatibilidad de MPEG-4 con el Estándar DVB. Tesis fin de Carrera Universidad Santo Tomás, Facultad de Ingeniería de Telecomunicaciones 2011, Bogotá, Colombia

herramienta de trabajo en la metodología de investigación, en la creación de un documental de la investigación y el proceso de cada una de las fases de la IAP.

Por lo anterior, este trabajo lo que busca es demostrar que la Postproducción puede ser una herramienta apropiada en la IAP por la facilidad que nos da para la recopilación de información en la creación de audiovisuales, que permitirá dar a conocer las investigaciones de este tipo, entre otros beneficios que se han mencionado anteriormente.

Por lo anterior es necesario mencionar los avances obtenidos en el país como es el proyecto de investigación realizado por estudiantes egresados de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Nathalia Salazar y Joaquín Urbina, licenciados en Biología, ellos trabajaron en un Proyecto ambiental Escolar denominado PRAE, con la ayuda de una institución escolar del departamento de Boyacá en el municipio de Sativasur, dado que en esta Institución educativa su especialidad es la agronomía, éste proyecto tenía como objeto social hacer partícipe en lo ambiental a los ámbitos escolares y a toda la comunidad en general, de modo que se emplea la metodología de la IAP, esta es una de las pocas investigaciones orientadas bajo esta metodología, la relevancia de la nueva forma de investigar, por ello la universidad realiza una entrevista a uno de los participantes en dicho proyecto, Nathalia Salazar, para que exprese su experiencia en el desarrollo de la IAP en proyectos escolares, buscando que más estudiantes, investigadores e Instituciones se interesen en el desarrollo de proyectos ambientales como éste.

Figura 26. El PRAE en Sitivasur Boyacá, Colombia.



Fuente: Entrevista Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Participante de el Comienzo de los Proyectos PRAEs.

En la anterior figura se muestra uno de los recursos adquiridos durante los procesos de Nathalia Salazar en Sativasur. Por esta razón la Universidad Distrital de Colombia, muestra el proceso realizado en el cual se puede observar algunas de las fotografías captadas durante el proceso, estas no muestran todas las etapas de una investigación, por ello, es importante realizar la captación de todas las reuniones y material audiovisual posible, ya que mediante el montaje en la postproducción se plasma y expresa todos los procesos de investigación en un par de minutos haciendo complemento a una entrevista de este tipo, porque lo que se busca es la motivación de la comunidad de la universidad y de colegios Bogotanos en la participación de

estos proyectos ambientales de forma integral con la comunidad educativa y ciudadana³³.

Mediante el montaje se puede hacer recopilaciones de procesos de investigación de varios años en algunos minutos que demuestren el verdadero esfuerzo tanto de los investigadores profesionales, como de las comunidades, con la participación y generación de nuevos conocimientos de la comunidad a partir de su realidad, estos son adquiridos gracias a la colectividad e integración de la comunidad en la solución del ámbito ambiental para el caso de los proyectos del PRAE.

Según Nathalia Salazar su experiencia dentro de un proceso de investigación de la IAP existe la primera fase de dinamizar socialmente a la comunidad y hacer explícito la importancia de la participación de esta como una forma de motivación en la integración a la investigación y eje fundamental de investigadores e investigados, para después identificar a cada uno de los actores del proceso, de modo que se puedan organizar mediante equipos de trabajo.

Para la investigación realizada en los proyectos PRAE es importante realizar un montaje de los entornos y ejes de motivación al desarrollo y participación de proyectos ambientales, de modo que mediante el diseño de postproducción se cree una motivación y necesidad de participar en un proyecto de tal magnitud, para facilitar la socialización de la idea y motivar los posibles beneficios alcanzados en proyectos ya realizados anteriormente en otras comunidades escolares.

Esto genera el interés de la comunidad que se va a investigar creando un punto de partida visual y un referente del proceso, este material audiovisual

³³ Entrevista Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Participante de el Comienzo de los Proyectos PRAEs. URL<<http://www.youtube.com/watch?v=7r1ATNURVyK&feature=related>>

es posible conseguirlo a partir de años de trabajo de investigaciones y recopilados en una producción con enfoque de motivación mediante armonización del contenido audiovisual y el montaje, siendo un recopilador de todo un proceso de la IAP en una comunidad.

De igual forma hace mención Aida Quiñones docente de una Maestría de Educación en Colombia de la Universidad Pontificia Javeriana, donde ella se ha encargado de participar en proyectos de la IAP en el País, para realizar la motivación y mostrar los resultados de la investigación, esto lo hace mediante trabajos de reflexión y formación educativa que se logran con la investigación, es por esto que dos investigadores de la comunidades participantes, realicen su ponencia sobre la experiencia enriquecedora de este tipo de investigaciones les ha traído a sus comunidades y la reflexión personal que han alcanzado sobre su realidad social, al igual que la investigación realizada por Nathalia Salazar, no hay un referente audiovisual que permita ver el proceso del proyecto social que se está realizando en las diversas comunidades y éstas a su vez se está enriqueciendo de conocimiento de interés propio mediante las investigaciones de la IAP.

Aunque la CAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca), Autoridad Ambiental con Alternativa al Desarrollo, es una de las pocas organizaciones interesadas en la participación de la comunidad en el desarrollo de las investigaciones ambientales y aunque no realizan la documentación completa del proceso de investigación, si hacen un vídeo de recopilación del trabajo desarrollado con la comunidad como método de

motivación y publicitario para que las demás comunidades escolares se interesen en este tipo de proyectos³⁴.

Figura 27. Montaje de la CAR, con proyectos de la IAP.



Fuente: <http://www.youtube.com/watch?v=e3UT0wV9u3c&feature=related>

Con base a lo realizado por la CAR, se debe motivar a las Investigaciones de la IAP sean controladas mediante vídeos, audios, fotografías y escritos, que a su vez contribuyen a la investigación y permitan trabajar las diferentes fases del proceso de investigación. Por lo tanto se hace necesario en la Postproducción se creen producciones de basadas en diferentes fases y reuniones realizadas, de modo que al final dichos montajes permitan

³⁴ CAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca), Autoridad Ambiental con Alternativa al Desarrollo.
URL < <http://www.car.gov.co/?idcategoria=15400> >

construir una producción final de todo el proceso de investigación desde sus inicios hasta el cambio logrado, siendo éste la recopilación de la IAP y convirtiéndose estos audiovisuales en las fichas técnicas de archivo de todo el proceso de investigación.

En los proyectos realizados en Colombia se debería hacer al igual o más, que las investigaciones que se han hecho con el apoyo del los Galardones latinoamericanos, los cuales constituyen los tres mejores proyectos de investigación de acción participativa en América Latina, y en donde se hace una recopilación del proceso de investigación desarrollado en cada una de las comunidades, para efectuar la elección de los mejores, según el proceso y los resultados obtenidos en cada una de las investigaciones.

3.2 INVESTIGACIÓN TRADICIONAL VS LA IAP

La investigación tradicional durante muchas décadas es la que ha predominado en la educación y en los grupos de investigación como metodología de desarrollo de proyectos o en la captación de información, en donde los resultados terminan en las bibliotecas, revistas o libros de interés profesional y no realmente en los interesados, como es la comunidad utilizada como objeto de investigación. De hecho los resultados están enfocados en las proyecciones y creencias de sólo los profesionales y no tienen muy en cuenta el entorno sociocultural en que se encuentran dichas comunidades y las necesidades reales.

Además las investigaciones tradicionales sólo favorecen los intereses de los investigadores. En la situación, de economía y dificultades sociales, que está el mundo en general, es importante tener muy en cuenta en qué lugar se va hacer y realmente qué es lo que requiere cada situación para plantear un tipo de investigación, en donde en ningún momento se pensaba en estos

interrogantes en la investigación tradicional, ya que el lugar y el tema de investigación era seleccionado por los profesionales o investigadores.

En el desarrollo de proyectos de investigación tradicional a nivel educacional no han de aparecer las dificultades que puede presentar un entorno y las diferentes opiniones socioculturales de cada situación, es decir, la investigación tradicional convierte a los investigadores en metódicos y que siguen un régimen de situaciones teóricas. En cambio mediante la IAP existen tan diversas y cambiantes investigaciones que realmente los investigadores a partir de sus conocimientos pueden evolucionar a contribuir al desarrollo de las comunidades, lo cual permite un crecimiento cultural, educativo y reflexivo tanto para las comunidades como para los investigadores profesionales.

Figura 28. La IAP Vs la Investigación Tradicional.



Fuente <http://investigacionessociales.blogspot.com.es> y www.lasallerosario.com.ar/

Teniendo en cuenta todo lo que se ha hecho mención de la IAP en los capítulos anteriores y los grandes beneficios que posiblemente se pueden obtener en cada uno de los entornos sociales, la IAP es la nueva forma de investigar; y a partir de proyectos de investigación planteados y desarrollados debemos lograr que más del 80% de investigaciones sean de este tipo. Por lo tanto, se vuelve a reafirmar la importante intervención que hace la Postproducción como herramienta de investigación y distribución de la información sobre los proyectos de la IAP, ya que los medios de comunicación audiovisuales permiten que todo tipo de comunidades, sin importar la edad y situación sociocultural puedan acceder a este tipo de información y empezar un cambio global, tanto en escuelas, institutos y universidades, para que todos los grupos de investigación pensemos en el beneficio social basado en la necesidades puntuales de cada una de las comunidades y las investigaciones se conviertan en pro de ésta.

Se tiene que tener presente hipotéticamente que si se cambia la forma de investigar en las diferentes identidades educativas en un 80% por lo menos, se puede contribuir a un cambio global en beneficio de la sociedad, ya que mediante la participación de estudiantes e investigadores del mundo se puede trabajar por mejorar la calidad de vida de la comunidades que requieren de un punto de partida y ayudar en las demandas de sus necesidades, pero que directamente ellos son los que logran el cambio en su entorno social, convirtiéndose en los investigadores y desarrolladores, guiados por los profesionales, los cuales se encargan de hacer reflexionar a las comunidades de sus situaciones, en diferencia de la investigación tradicional que los que aprenden y reflexionan no pertenecen a la comunidad que se encuentra en investigación.

Es por ello, que los profesionales y estudiantes, se deben interesar más en el desarrollo de este tipo de investigaciones, ya que se contribuye a beneficiar

una comunidad y el aprendizaje es mutuo, dado que las experiencias, situaciones y opiniones cambian dependiendo de la ubicación y la demanda de la comunidad, por lo tanto el aprendizaje y aprovechamiento es mayor que en la investigación tradicional, en donde el aprendizaje es rígido por pautas ya planteadas y basado en lo teórico.

Como se explica en el Capítulo primero, la IAP no sólo busca solucionar e investigar las demandas, sino también quiere hacerse partícipe de una formación educativa de las comunidades, mediante la reflexión de cada una de sus situaciones y los posibles beneficios que se pueden lograr al conocer más sus problemas. Se puede decir que la IAP es una nueva forma de investigar que puede permitir un cambio global

4. CONCLUSIONES

La Postproducción en la sociedad actual es una de las herramientas más importantes en la educación y formación de las comunidades, dado que mediante las imágenes, sonidos y la composición se puede dar a entender a las personas diferentes aspectos, es decir, cuando se crea un comercial o una publicidad en la Postproducción se busca crear esa necesidad de compra y de adquisición. Por tanto, para dar a conocer la Investigación de Acción Participativa, la Postproducción es una herramienta que puede enriquecer y hacer que más personas se interesen por ella y se empiece el cambio en la forma de investigar, basando en las necesidades reales de las comunidades.

Según los conocimientos adquiridos en el desarrollo de este Trabajo de Fin de Máster, podemos concluir que a nosotros los profesionales nos hace falta enfocar más nuestros conocimientos en pro de la sociedad. De modo que podamos ser un grano de arena en la forma de educar, investigar y participar en la sociedad, dado que muchas de las personas o poblaciones que no pueden acceder a un estudio profesional también tengan la capacidad de hacerse partícipe de investigaciones en beneficio de ellos mismos, acompañados y guiados por los profesionales.

Puedo decir que con la investigación realizada de la IAP, tengo mayor motivación para poder realizar un proyecto de este tipo en Colombia, ya que al conocer todos los beneficios y la forma de investigación podría contribuir al desarrollo del mismo, buscando favorecer proyectos demandados por una población colombiana y así utilizar mis conocimientos profesionales para contribuir. Por esta razón estoy motivado a continuar con este tipo de

investigación para mi proyecto de Doctorado, buscando la ayuda de la red Utòpika y organizaciones sociales que quieran contribuir y participar en investigaciones de esta índole.

Los profesionales y estudiantes se deben interesar más a partir de las universidades en el desarrollo de este tipo de investigaciones, para beneficiar a una comunidad mediante el aprendizaje mutuo, dado que las experiencias, situaciones y opiniones cambiantes dependen de la ubicación y la demanda de la comunidad, lo cual permite un crecimiento sociocultural e intelectual para los investigadores

Con la Postproducción se pueden crear sensaciones, sentimientos y perspectivas de las cosas mediante las imágenes puestas en un orden concreto. De igual forma la música puede hacer que los espectadores que se encuentran viendo una producción reaccionen de la forma deseada, por tal razón la Postproducción con todas su herramientas y sus aspectos de interpretación, busca que en las personas que observan un producto audiovisual o un documental, sobre las investigaciones desarrolladas con la metodología de la IAP y permite realizar una interacción con los profesionales y comunidades para dar a conocer a la IAP y hacer que participen mucho más en proyectos de investigación bajo el esquema de la IAP.

La participación de las universidades en un cambio en su forma de investigar, puede conllevar a una mejora social de las comunidades desfavorecidas, por las diferente circunstancias que las preceden. Por tanto, es importante estudiantes, investigadores y universidades se planteen a la IAP como la metodología básica de investigación

Teniendo en cuenta lo aprendido de las diferentes herramientas y componentes de la Postproducción en el Máster y el desarrollo de este Trabajo de Fin de Máster, con ello ya se puede crear una composición, que es un objetivo futuro para la Tesina Doctoral en donde se pueda dar a conocer la IAP a partir de una investigación que se desea realizar en Colombia, con la contribución de una comunidad y la participación como investigadores de la misma.

TABLA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Análisis y elaboración de conclusiones de un informe de la IAP.....	32
Figura 2. Esqueleto de pez, " Diagrama de ISHIKAWA"	34
Figura 3. Proceso DELPHI.....	35
Figura 4. Indicadores de información de una población.....	37
Figura 5. Fases de una investigación IAP.....	38
Figura 6. Tabla de las fases de la IAP.	40
Figura 7. Moviola Vs Sistema computarizado	51
Figura 8. Interface gráfico de Avid Media Composer	53
Figura 9. Esquema de funcionamiento de Avid Media Composer.....	55
Figura 10. Historia de After Effects.	56
Figura 11. Interface gráfico de Adobe After Effects CS 6.....	58
Figura 12. Evolución de Adobe Photoshop.....	59
Figura 13. Primera versión oficial de Adobe Photoshop.....	60
Figura 14. Interface gráfico de Adobe Photoshop CS 6.	61
Figura 15. Interface gráfico de Logic Pro 9.....	63
Figura 16. Pistas de audio en Logic Pro 9.	64
Figura 17. Interface gráfico de Pro Tools 10.....	66
Figura 18. Licencia de pro Tools 10, iLOK.....	67

Figura 19. Resumen de las diferentes versiones 3Ds Max.....	69
Figura 20. Interface de trabajo de 3Ds Max	70
Figura 21. Madres y Abuelas de Plaza de Mayo, Galardonadas en primer puesto.....	76
Figura 22. Proyecto del Amaranto en Ecuador, Galardonado	78
Figura 23. Reserva de Mapuche en Argentina, Galardonado.....	79
Figura 24. Montaje de Investigación de Acción Participativa en San Pedro.....	80
Figura 25. Fases de la IAP	83
Figura 26. El PRAE en Sitivasur Boyacá, Colombia.	87
Figura 27. Montaje de la CAR, con proyectos de la IAP.	90
Figura 28. La IAP Vs la Investigación Tradicional.....	92

BIBLIOGRAFÍA

ANDER-EGG, E. Animación sociocultural, educación permanente y educación popular, Una educación para el desarrollo: la animación social cultural, Fundación Banco Exterior, Madrid, 1988.

ABRUÑA Rubén y TÉPPER Allan. Traducción al Castellano de la Introducción al Avid Media Composer 3.5, Curso 101M Instrucciones 2009.

APPLE Inc. Logic Pro 9, Explorando Logic, edición 2011.

ARTICULO. Justificación de los Requisitos de la Norma UNE-EN ISO 9001: 2000, mediante el análisis de causas por el diagrama de ISHIKAWA, Abril - Mayo 2004

ASTIGARRAGA, Eneko. El Método DELPHI, Universidad de Deusto, Facultad de CC.EE. y Empresariales. ESTE, San Sebastián, España.

BLANCO CASTRO, Fabián Camilo. Diseño de un Canal de Televisión Comunitaria para el Municipio de Gutiérrez, Cundinamarca y Análisis de la Compatibilidad de MPEG-4 con el Estándar DVB. Tesis fin de Carrera Universidad Santo Tomás, Facultad de Ingeniería de Telecomunicaciones 2011, Bogotá, Colombia.

BRAVO E., María L. Universidad de Cienfuegos Cuba, ARRIETA G., José J., Universidad de Oviedo España. El Método DELPHI. Su implementación en una estrategia didáctica para la enseñanza de las demostraciones geométricas.

CANET CENTELLAS, Fernando Javier. Nacimiento del Montaje y Continuidad, Presentación Máster de Postproducción Digital, UPV, Septiembre 2011.

CASCANT I SEMPERE, María - Josep. Utòpika UPV, Investigació Acció Participativa en Universitats Politècniques: el cas d'Utòpika a la Universitat Politècnica de València, 1 ED, España 2012.

DIÉGUEZ, Alberto José, Metodologías de intervención socio-educativa, Portugal 2002.

EVANS, Russell. Manual del vídeo Digital, Escuela de Cine y Vídeo en Andoain España.

FALS BORDA, O. (1972). Reflexiones sobre la aplicación del método de estudio-acción en Colombia. Simposio sobre Política de Enseñanza e Investigación en Ciencias Sociales. Documento No. 8. Marzo, 19-24, 1972, Rosca de Investigación y Acción Social. Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú: UNESCO-FLACSO.

FOSTER, David William y CORREA ARAUJO, Denoze. Visual Communication: Urban Representations in Latin America, Porto Alegre, Diciembre 2008.

GABARRÓN, L.R. y HERNÁNDEZ, L., Investigación participativa, CIS, Madrid, 1994.

GIL ZAFRA, Miguel Ángel. Planificación Estratégica Método DAFO, 1998.

Investigación participante. Mito y realidad, Kapelusz, Buenos Aires, 1985.

MARTÍ, Joel. La Investigación - Acción Participativa, experto en nuevas metodologías de las ciencias sociales de la Universidad Complutense de Madrid.

MCGRATH, Declan. Montaje y Postproducción, Barcelona - España 2001.

MORENO PESTAÑA, José L. Y ESPADAS ALCÁZAR, María Ángeles, INVESTIGACIÓN – ACCIÓN PARTICIPATIVA Proyecto Crítico de Ciencias Sociales - Universidad Complutense de Madrid.

NISTAL, Tomás Alberich. Investigación - Acción Participativa y Mapas Sociales, Castellón España, Noviembre 2007.

OLMOS SALVADOR, Alejandro, Proyecto Final de Carrera, Desarrollo de Solución Web para Utópika, Universidad Politécnica de Valencia.

ORTIZ, Marielsa; BORJAS, Beatriz. La Investigación Acción Participativa: aporte de Fals Borda a la educación popular, Espacio Abierto, Vol. 17, octubre-diciembre, 2008, Asociación Venezolana de Sociología, Venezuela.

RUBIO ALCOVER, D. Agustín. La Postproducción Cinematográfica en la Era Digital: Efectos Expresivos Y Narrativos, Tesis Doctoral, Universitat Jaume I, Castellón - España, 2006.

VILLAIN, Dominique. El Montaje, Madrid - España 1994.

La Investigación Acción Participativa. Inicios y desarrollos, Ed. Popular, Madrid, 1992.

WEGRAFÍA

AMS American Musical Supply, 9 de agosto de 2012.

URL<<http://www.americanmusical.com/Item--i-AVD-PT10ILOKCARD-LIST>>.

Apple, Logic Pro 9, 9 de agosto de 2012.

URL<<http://www.apple.com/es/logicpro/top-features/#musicians>>.

CAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca), Autoridad Ambiental con Alternativa al Desarrollo.

URL< <http://www.car.gov.co/?idcategoria=15400> >.

HONGKIAT.COM, Disign. Inspiration. Technology.

URL<<http://www.hongkiat.com/blog/evolution-of-photoshop/>>.

Entrevista Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Participante de el Comienzo de los Proyectos PRAEs.

URL<<http://www.youtube.com/watch?v=7r1ATNURVyk&feature=related>>.

Ministerio de Educación de España.

URL<<http://www.educacion.gob.es>>.

Pro Tools 10 Avid, España, 9 de agosto de 2012.

URL<<http://www.avid.com/ES/products/pro-tools-software>>.