

## **La comunicación audiovisual como herramienta para la apropiación social de la ciencia y temas urbanos: un estudio de caso en la ciudad de Popayán, Colombia**

Andrés Alejandro Córdoba Calvo/ Grupo de investigación en diseño y arte (D&A)/  
Investigador/ [aacordoba@unimayor.edu.co](mailto:aacordoba@unimayor.edu.co)

Cra 1ª N° 5-84 Edificio San Felipe, apto 301.

Javier Ancisar Muñoz Hoyos/ Grupo de investigación en diseño y arte (D&A)/  
Investigador/ [javiermunoz@unimayor.edu.co](mailto:javiermunoz@unimayor.edu.co)

Cra 1ª N° 5-84 Edificio San Felipe, apto 301.

**Resumen:** *Los medios de comunicación ya no solo tienen la tarea y el poder de informar. Pueden ir más allá y hacer grandes contribuciones en las distintas áreas del conocimiento. El audiovisual, uno de ellos y a través del cual se buscará reflexionar sobre su papel en distintos escenarios, desde los informativos, pasando por los grupos científicos hasta los temas de ciudad.*

**Palabras clave:** *Comunicación, audiovisual, televisión, ciudad, apropiación del conocimiento.*

## **Audiovisual communication as a tool for the social appropriation of science and urban themes: a case study of Popayán, Colombia**

**Abstract:** *The media no longer only have the task and the power to inform. They can go further and make great contributions in different areas of knowledge. The audiovisual is one of them, through which it is sought to reflect on its role in various scenarios, from news, including scientific groups and even city issues.*

**Keyword:** *Communication, audiovisual, television, city, knowledge appropriation.*

**Presentación de los autores:**

**Andrés Córdoba**

*Comunicador social. Reportero en varios diarios locales, su trabajo se ha enfocado al Periodismo de Investigación. Se vinculó a la academia siendo docente en la Universidad del Cauca y trabajando actualmente como investigador en la línea de Apropiación Social del Conocimiento a través del arte, el diseño y la comunicación en el grupo D&A, de la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca.*



**Javier Muñoz**

*Comunicador Social. Ha sido productor y director de radio y documentalista en proyectos como “El Trueque” y “Rutas del Goce”. Por medio de la narración oral ha generado estrategias para la Apropiación Social del Conocimiento, siendo coescritor del libro “Pintando y contando las Memorias de mi Tierra”. Actualmente, genera estrategias de comunicación en el grupo D&A, de la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca.*



## **1. Planteamiento del problema**

En buena parte del mundo se ha presenciado altos niveles de urbanización. Actualmente son más las personas que viven en ciudades que en zonas rurales. Según las Naciones Unidas en su informe “Perspectivas de la Urbanización Mundial”, el planeta ha pasado por un rápido proceso de urbanización en las últimas seis décadas. En 1950, más de dos tercios (70%) de la población mundial vivían en asentamientos rurales y menos de un tercio (30%) en asentamientos urbanos. En 2014 el 54% de la población mundial es urbana y se espera que: “continúe creciendo, de modo que para el 2050, el mundo será un tercio rural (34%) y dos tercios urbanos (66%)” (Naciones Unidas, 2014:11).

Colombia no ha escapado a ello. Cifras del documento Conpes 3305<sup>1</sup> demuestran que el país, como la mayoría que conforman América Latina: “se configura como un país altamente urbanizado, con alrededor de 32 millones de habitantes en zonas urbanas que representan el 72% de la población nacional” (Conpes, 2004: 3).

La tendencia parece no tomar un rumbo distinto. La pobreza en los sectores agrarios o zonas rurales, los embates que genera el cambio climático, los procesos de extracción minera legal e ilegal, el fenómeno de concentración de la propiedad del suelo y la violencia generada por grupos armados ilegales o bandas criminales que provoca el desplazamiento forzado, entre otros, ha generado expulsiones masivas en varias regiones. Las consecuencias llegan hasta las cabeceras municipales o centros urbanos, que terminan convirtiéndose en ciudades receptoras de grandes cantidades de este tipo de población.

En varios países de Latinoamérica, como en Colombia, esto ha generado un fenómeno de concentración de la población en áreas urbanas que comienza a superar la capacidad de los entes institucionales para guiar la transformación de las ciudades. Esto se ve reflejado en las dificultades para abordar el problema del

---

<sup>1</sup> El Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) es un organismo asesor del Gobierno en materia de desarrollo económico y social, y es el encargado de estudiar y recomendar políticas generales en esas áreas.

crecimiento urbano disperso, la urbanización informal, planificar los territorios con un fuerte componente ambiental, generar empleo, incentivar los procesos de emprendimiento e innovación, abordar el fenómeno de asentamientos precarios y la dificultad de proveer suelo y vivienda a la población, en especial para la más vulnerable.

Es evidente la gran falencia en los procesos de planificación urbana. En Colombia, uno de estos referentes es la ciudad de Popayán. Una urbe pequeña con cerca de 300 mil habitantes, ubicada al suroccidente del país, en el departamento del Cauca. Capital de una zona históricamente golpeada por el conflicto armado, pero que también representa un gran referente patrimonial para la nación.

En el caso de Popayán, el documento Conpes 3602 diagnostica que: “La gestión pública presenta una gran debilidad técnica, económica y deficiencias en el recurso humano, con pocas posibilidades de planificar” (Conpes, 2009:11) lo cual, sumado a los obstáculos en la implementación de nuevas estructuras urbanas, debido a la forma tradicional de concebir la ciudad, dificulta idear el territorio.

Pese a que toda la responsabilidad para darle solución a estos inconvenientes pareciera recaer sobre instituciones pertenecientes al gobierno nacional, la sociedad en general debe tener el compromiso para contribuir en estos procesos. Sin embargo, hay una ausencia de sensibilidad de parte de los habitantes frente a estos temas que se hace evidente. ¿Cómo hacer para que las personas puedan sumar esfuerzos para contribuir en la planificación del territorio?

Una de las hipótesis que se puede plantear es despertar el sentido de pertenencia por el lugar que habitan. ¿Cómo hacerlo? De ahí parte la idea de esta investigación que surge como una alternativa, usando los medios masivos de comunicación para ello. Por eso el objetivo es generar procesos de Apropiación Social del Conocimiento (ASC) a través de formatos audiovisuales en temas de ciudad. Sumando además, que el proceso en el que está inscrito este trabajo es parte del área nacional denominada Ciencia, Tecnología e Innovación.

Entonces el reto aumenta. Se debe pensar en cómo articular la comunicación audiovisual, lo que se conoce como Apropiación Social del Conocimiento, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) y los temas de ciudad para que los habitantes puedan reflexionar sobre los distintos fenómenos urbanos a los que se enfrentan a diario en la ciudad de Popayán.

Para ello, en la investigación se propuso tres etapas: una, donde se realizó un debate académico sobre los conceptos más importantes de la presente propuesta; dos, un diagnóstico sobre formatos audiovisuales que trabajaron los temas mencionados, así como un análisis sobre el consumo de audiencias y el papel de la comunicación en temas de ciencia y tecnología. Finalmente, se hace una reflexión sobre los resultados obtenidos para tener un panorama más amplio del fenómeno que se aborda.

## **2. Comunicación, ciencia y ciudad**

Partamos de la idea que se tiene de los medios de comunicación. Se suele pensar que su función no va más allá de informar. De generar el contenido diario a través de las distintas plataformas o formatos: prensa, radio, televisión, fotografías y web. Esta última capaz de agruparlos en una página digital o plataforma, en contenidos conocidos como multimedia. Partamos de la idea generalizada de que mucha de la información que se produce en ellos es superficial, ligera, 'light'. Una acción fría que reproduce la realidad o que la banaliza según el tratamiento que se le dé a los hechos.

Y es que los medios de comunicación (sea el formato que sea) debido a lo vertiginoso que se ha vuelto el mundo real o virtual, ha dado prioridad al género de la noticia. Al "qué". Género periodístico entendido como: "Un hecho verdadero, inédito, actual, de interés general que comunica a un público que pueda considerarse masivo" (Vivanco, 1992:282). Que entre más fuentes de información consulte el periodista: "Mejor será la noticia, sobre todo cuando esas fuentes tienen diferentes visiones sobre el hecho y ofrecen un contraste interesante para el público" (Gutiérrez, 2011:68). Sin embargo, pese a lo importante que puede ser deja: "Por fuera la contextualización, la interpretación de los hechos y el análisis"

(Osorio, 2006:23). En esa misma línea Juan José Hoyos, asegura que el estilo informativo desteje el orden cronológico de las historias, lo invierte: “Destruye la tensión y está diseñado para que el lector se entere de los hechos fundamentales” (Hoyos, 2003:28) en los primeros instantes. No da pie para la profundidad, la interpretación o el ir más allá del fenómeno analizado. Este estilo limita a narrar los hechos a grandes rasgos, suprimiendo escenas importantes o suplantándolas por resúmenes donde el narrador describe las acciones de forma breve y concisa: “En el discurso informativo no aparecen personajes, sino sólo nombres (...) el tiempo no es más que un dato, una hora, una fecha” (Hoyos, 2003:28).

¿A dónde nos puede llevar esto? A una síntesis de la vida real a través de cifras, datos e información superficial que vuelven frívolo un acontecimiento, que no despiertan un interés por la vida del ser humano, que se enmarca dentro de pocas líneas o pocos segundos o pocos ‘clickeos’. A un bombardeo informativo, rutinario, que en:

*“Tiempos de Twitter, YouTube y Facebook, en la era de Wikileaks, en que el acceso a tanta información aturde y corre el riesgo de convertirse en una moderna forma de ignorancia, vale recordar lo que en la primera mitad del siglo pasado nos anticipaba Walter Benjamín: Cada mañana se nos informa sobre las novedades de toda la Tierra. Y sin embargo, somos notablemente pobres en historias extraordinarias” (Villanueva, 2012: 584).*

Y sin embargo este bombardeo mediatiza. Hoy en día esto genera seguidores, audiencia, ‘likes’. Y pone en la cumbre a quien es capaz de entrar (o a quien dejan entrar) a su agenda informativa. Así tan solo dure un parpadeo. Todo esto no debe más que convertirse en un gran potencial que debe ser aprovechado. De eso se ha dado cuenta en gran medida el mundo de la ciencia, la tecnología e innovación: el mundo científico. Bien lo dice el crítico de televisión Omar Rincón:

*“Lo misterioso es que gente ilustrada y moderna, que practica diariamente la duda y la sospecha y pone en el centro a la razón cree en el milagro de la comunicación; lo increíble es que científicos, financiadores y gestores de la ciencia dan por hecho que comunicar es bueno de por sí y que si no se está en los medios no se existe. ¿Por*

*qué gente tan ilustrada cree tanto en el poder mediático? Tal vez porque la comunidad científica ha comenzado a comprender que nuestra sociedad mutó de lo escritural-ilustrado a lo visual-entretenido, de la lógica de la reflexión a la lógica comunicativa, del investigador de laboratorio al celebrity de pantallas, y también a una mutación (o visibilidad) del científico de laboratorio al científico político” (Rincón, 2014: 313).*

Rincón plantea una lógica en la comunicación que obliga a preguntarse, antes de diseñar o poner en práctica cualquier idea o estrategia, para qué y por qué se comunica (la intencionalidad); cómo se quiere afectar la sensibilidad pública (la percepción); a quién se quiere llegar (la audiencia), y cómo se interpela y conecta (mensaje y narrativa): “Decisiones donde importa más el cómo que el qué, más la performance que el contenido, más el entretenimiento que la ilustración” (Rincón, 2014: 314).

Encontramos entonces que los medios de comunicación pueden tener una funcionalidad más. En este caso, explorado desde el mundo científico cómo acercarse a la gente que no hace parte del laboratorio, de los centros de investigación, de los libros. A la gente que vive la cotidianidad y poco sabe, poco se entera o poco le interesa aquello que la ciencia, el mundo académico trata. Y no le interesa porque no la hacen partícipe de ello. De ahí que la comunicación y los medios masivos, se interesen en traducir la ciencia a los códigos culturales, narrativos y estéticos de cada público. La meta no es educarlos sino incluirlos en la fiesta del conocimiento (Rincón, 2014:320).

Ese lazo que se busca construir con la sociedad para transmitir el conocimiento, ha dado pie para que esta mezcla científico-comunicativa, sea llamada de distintas formas. Aunque puede pensarse que esta actividad es actual, la discusión se ha dado desde hace varios siglos. Tanto en Colombia, como en otros países del mundo se ha abierto un debate frente a la forma de cómo se transmite el conocimiento a las personas que no tienen contacto directo con el universo científico. Tampoco es reciente la discusión sobre la denominación exacta del término: popularización, vulgarización, divulgación, difusión, periodismo científico, entre otros, hacen parte del cuestión.

El debate inició entre el siglo XVI y XVII, en el periodo conocido como la “Revolución Científica” en Europa, cuando se produce el establecimiento de los fundamentos conceptuales e institucionales de la ciencia moderna. Pero antes de llegar hoy a la propuesta de que el conocimiento científico sea un código abierto para cualquier individuo interesado, no inició propiamente como una transferencia abierta a la sociedad, sino, como todo lo contrario. Un claro ejemplo lo da Mónica Lozano, afirmando que:

*“(…) a mediados del siglo XVI, en 1543, Copérnico publica De Revolutionibus, donde plantea la teoría Heliocéntrica. En el prefacio, el autor circunscribe cuidadosamente el auditorio de su libro: las matemáticas se escriben para matemáticos” (Lozano 2005: 27).*

Expresando una clara idea del conocimiento como algo restringido. Esto se debía a que las universidades habían proliferado durante el siglo XVI más que como centros de saber, como centros de enseñanza limitados a algunos grupos sociales privilegiados. Este planteamiento, que se mantendría hasta inicios de la ciencia moderna, se vería reforzada por las declaraciones de William Gilbert en 1597, cuando afirmó acerca de la opinión común que: “No nos preocupamos por ella, porque sostenemos que la filosofía (natural) es para unos pocos” (Shapin, 1996:280).

Ya durante el siglo XVII surgieron un tipo de instituciones encargadas del proceso de difusión del conocimiento, que permitieron el desarrollo de la ciencia por fuera del control de la religión:

*“Las primeras de ellas fueron creadas en Italia: la Academia dei Lincei de Roma (1601-1630) y la Accademia de Cimento de Florencia (1651-1667), fundada después de la muerte de Galileo por sus discípulos Vincenzo Viviani y Evangelista Torricelli, que precedieron a otras cuyas actividades y trascendencia serían mucho mayores, como la Royal Society de Londres (fundada en 1660), que estaría precedida por Newton” (Lozano, 2005: 28 y 29).*

El rol de las academias fue de suma importancia, pues fueron las primeras en iniciar el proceso de divulgación del conocimiento. Surgen como una forma de



oposición al tipo de conocimiento que se impartía en las universidades que habían surgido en Europa en el siglo XVI y que se encontraban vinculadas e influidas por la iglesia (Lozano, 2005:29). Se convirtieron en un medio importante para la comunicación y encuentro científico.

El primer secretario de la Royal Society, Henry Oldenburg, inició lo que se considera el antecesor del periodismo científico: la revista “Philosophical Transactions”, cuyo primer número salió el 6 de marzo de 1665. Luego surgieron “Acta Eruditorum” en 1682 y el “New Journal des Sçavans” (1698), en donde se describían las principales investigaciones de la época.

Solo hasta el siglo XVIII, las academias y las sociedades desempeñaron un papel preponderante en la popularización de la ciencia dentro de grupos poblacionales más amplios. El primer paso se dio finalizando el siglo XVII con el ingreso de los experimentos demostrativos a las aulas de las universidades.

Pero sería necesario un movimiento como la Ilustración con la publicación de la Enciclopedia y posteriormente los planteamientos de Rousseau, para que la idea del progreso social, ligada a la idea del progreso del conocimiento, se relacionara con la idea de igualdad entre los hombres y diera una nueva fuerza al proyecto de la popularización de la ciencia. El escritor J. Bury en su obra “La idea del progreso”, dice que el movimiento Ilustrado era:

*“(…) una campaña calculada para transformar los principios y el espíritu de los gobiernos y destruir el sacerdotismo. Puesto que el problema del género humano consistía en alcanzar un estado de felicidad por sus propios medios, estos pensadores creían que podrían resolverse mediante el triunfo gradual de la razón sobre los prejuicios, del saber sobre la ignorancia” (Bury, 1971:327).*

Ya para el siglo XIX la apuesta por la ciencia y el conocimiento en el desarrollo del hombre y la sociedad se afianzó, dando importantes pasos en el campo del conocimiento: se dio la profesionalización de la actividad científica y disciplinas como la biología, geología, química y etnología, que construyeron sus campos de estudios:

*“Este desarrollo de la ciencia se dio aunado a importantes procesos de popularización: la inclusión de la ciencia en los currículos escolares, el auge de las publicaciones científicas (entre 1820 y 1880 aparecieron solo en Londres más de 60 periódicos y revistas de esta naturaleza), la institucionalización de las conferencias científicas, pero sobre todo, lo que puede ser considerado el elemento definitorio de la popularización: la ampliación del público de la ciencia, incluyendo al pueblo llano y ya no solamente a clases acomodadas”*(Lozano, 2005:35).

En América Latina el camino hacia los modelos de ciencia y popularización han sido débiles. En parte, porque el desarrollo de la ciencia y la tecnología en la región se desenvuelve por caminos diferentes. También, porque las formas de relación de la sociedad con la ciencia se plantean desde contextos de democracias incipientes y con formas de participación pública limitadas:

*“Se puede decir que el modelo de desarrollo científico y tecnológico seguido en los países de América Latina ha estado marcado por dos características fundamentales: una incorporación de los modos de desarrollo externos impulsados por políticas internacionales; y la generación de un pensamiento latinoamericano en ciencia y tecnología, que ha promovido la necesidad de salidas de acuerdo con las características propias de los contextos científicos, sociales, económicos y políticos de la región”* (Lozano, 2005:44-45).

En la década de los 80, por ejemplo, los resultados en ciencia y tecnología en los países latinoamericanos, hizo que se le denominara la década perdida. Por si fuera poco, los resultados obtenidos en los últimos años (década de los 90) no permiten ser muy optimistas respecto a la capacidad de la región para saltar definitivamente la brecha que separa a Latinoamérica de los países desarrollados. Albornoz Fernández (2001), asegura que la mayor parte de los problemas que atañen a las sociedades de los países latinoamericanos, requiere para su solución insumos de conocimiento cuyo desarrollo está al alcance de los sistemas científicos y tecnológicos locales, a condición de que tanto las políticas como los estímulos, las prioridades y: “La propia cultura de los investigadores estén orientados hacia la percepción de los problemas de las sociedades a las que pertenecen” (Albornoz, 2001:4).

Después del panorama anterior, autores como Daniel Raichvarg, investigador de la Universidad de Borgoña en Francia, en su texto “Principios de la divulgación de las ciencias”, asegura que: “El tema de la apropiación social es tan importante en el mundo contemporáneo, que cada país trata de encontrar respuestas teóricas y a veces prácticas a las preguntas planteadas” (Raichvarg, 2013:9).

Entre tanto, Mónica Lozano expresa que intentar una presentación de los aspectos conceptuales de la popularización plantea el problema de que, al no existir una disciplina, sus abordajes dependen: “Particularmente de los intereses (y objetivos) de quienes la investigan, de los campos disciplinarios a partir de los cuales se aborda, de las concepciones sobre la popularización que se tienen” (Lozano, 2005: 58-59).

Agrega además Raichvarg, que palabras como divulgación, apropiación, popularización y vulgarización no son sinónimas, pero que en muchas ocasiones cada cultura y cada país: “Las entienden con el sentido que tuvieron en el siglo XIX, cuando se habla con frecuencia de la “ciencia para todos” (Raichvarg, 2013:9).

Otro autor, José Márquez Valderrama, investigador de la Universidad Nacional de Colombia en su texto “¿Vulgarización vs. Degradación? Un análisis en perspectiva histórica”, asegura que a pesar de ser un tópico muy debatido, todavía interesa recordar la panoplia existente de términos para referirse a las relaciones entre: “La ciencia, la tecnología, los expertos y los profanos; porque esa diversidad es un claro indicio de un problema” (Márquez, 2013:183).

Leitão y Albagli, por ejemplo, definen la popularización de la ciencia y la tecnología como: “El uso de recursos y procesos técnicos para la comunicación de información científica y tecnológica para el público en general” (Leitão y Albagli, 1997:59). Además, esta es asumida como sinónimo de vulgarización científica.

Por otro lado, Philippe Roqueplo, en su libro “El reparto del saber”, se refiere a la divulgación científica como:

*“(…) toda actividad de explicación y de difusión de conocimientos, la cultura y el pensamiento científico y técnico, bajo dos condiciones: la primera, es que estas explicaciones y esa difusión del pensamiento científico y técnico sean hechas fuera de la enseñanza oficial o de enseñanzas equivalentes. (...) La segunda reserva es que esas explicaciones extraescolares no tengan como fin formar especialistas, ni tampoco perfeccionarlos en su propia especialidad, ya que, por el contrario, reivindicamos completar la cultura de los especialistas en su especialidad” (Roqueplo, 1983:195).*

Roqueplo, restringe el término de divulgación a las actividades que se dirigen de inmediato al público más vasto posible. Hace referencia a que: “El problema cultural, social, político planteado por las ciencias concierne al conjunto de la población; de ahí que si hablamos aquí de divulgación científica, es en la medida que contempla al público en su conjunto” (Roqueplo, 1983:195).

Luis Estrada en su escrito “La divulgación de la ciencia”, en “Antología de la divulgación de la ciencia en México”, hace una diferenciación entre difusión, divulgación y comunicación de la ciencia. Por un lado, define la difusión de la ciencia como la propagación del conocimiento entre especialistas, por ejemplo, cuando se publican los resultados de una investigación o se los presenta en un congreso científico. “La divulgación de la ciencia”, en cambio es entendida como aquellas actividades dirigidas a presentar la ciencia al público en general. Para Estrada, la divulgación y la difusión son ambas: “Actividades de comunicación, aunque lo común sea que los destinatarios se comporten de manera pasiva” (Estrada, 2002:138). Asegura además, que en la participación del conocimiento se busca el diálogo, esto es el intercambio de saberes y experiencias y para ello se emplea el término de comunicación de la ciencia.

Otra autora, Ana María Sánchez, define la divulgación científica como una labor multidisciplinaria cuyo objetivo es comunicar utilizando la diversidad de medios, el conocimiento científico a distintos públicos voluntarios: “Recreando ese conocimiento con fidelidad, contextualizando para hacerlo accesible” (Sánchez, 2002: 306).

Dentro de este debate aparece la definición de Manuel Calvo Hernando, quien define justamente el periodismo científico como: “La forma de divulgar a través de los medios de comunicación de masas y en el lenguaje accesible, informaciones científicas y tecnológicas” (Calvo, 2003: 16). Reflexiona sobre algo muy importante: “Lo que le distingue de la divulgación no es la comunicación, no es el tema, sino el vínculo utilizado” (Calvo, 2003: 17).

Así, para este autor, el concepto de “divulgación científica” es más amplio que el de periodismo científico, ya que comprende todo tipo de actividades de ampliación y actualización: “Del conocimiento con una condición: que sean tareas extraescolares que se encuentren fuera de la enseñanzas académica y reglada” (Calvo, 2005: 17).

En Colombia, Colciencias como institución rectora de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, decidió introducir a este debate el término de Apropriación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, entendida como: “El desarrollo de estrategias que permitan ilustrar a la ciudadanía sobre la importancia de la ciencia” (Colciencias, 2010:11) definición y estrategias que se adoptaron para la presente investigación. Aun así, se comienza a hablar de un nuevo término: la Construcción Social del Conocimiento, como una forma de vincular a la sociedad con más propiedad en los procesos de investigación, para lograr transformaciones profundas.

La mezcla de medios, ciencia, y apropiación (que en este caso abordan temas de ciudad) podría confluir por el camino que Ana María Sedeño Valdellós llama pedagogía masiva audiovisual, que nació tras una serie de experiencias pedagógicas en Chile y Perú entre los años 1976 y 1978, proponiendo una forma alternativa de comunicación pedagógica que está basada en:

*(...) la fórmula I-M-I (Interlocutor-Medio-Interlocutor). En este modelo se trata de integrar dos tipos o categorías de conocimiento: “el saber popular y el conocimiento académico, mediante un proceso de recuperación, producción, conservación y reproducción del saber popular integrado al saber académico” (Calvelo en Sedeño, 2015: 183-184).*

Sedeño también dice que el audiovisual contiene el potencial de permitir, por un lado, la reflexión sobre la realidad y sobre su producción de sentido social y, por otro:

*“(…) la visibilización de las problemáticas sociales contemporáneas (…) emplean el audiovisual para empoderar individuos y colectivos desfavorecidos socialmente. Se aprovechan muchas de las posibilidades del audiovisual, lenguaje universal e inclusivo, para generar procesos creativo-sociales alrededor de comunidades o grupos” (Sedeño, 2015:183).*

Siguiendo con la tarea de agrupar los elementos que se han venido desarrollando (comunicación audiovisual, ciencia, apropiación y ciudad) Omar Rincón se pregunta ¿Si el siglo XXI es el reino de la comunicación, la sociedad mediatizada, la comunidad entretenida, la comunidad científica debe convertirse en comunicación, medios y entretenimiento?:

*“Bourdieu (1996) cree que la televisión todo lo ha banalizado, sobre todo a los investigadores y a los científicos y que hemos llegado a la genialidad del intelectual mediático que practica el pensamiento rápido y desechable. O sea, que caer en las redes seductoras de la comunicación significa el abandono de la complejidad y la rigurosidad científica. Por el contrario, Baricco (2008) opina que estamos habitando una mutación cultural y debemos pensarnos desde ese cambio de sensibilidad, que se basa en una idea distinta respecto a lo que es la experiencia y en un emplazamiento distinto del sentido” (Rincón, 2014:321).*

El objetivo final lo refrenda Mario Kaplún: “Un material audiovisual es válido si moviliza interiormente a quienes lo reciben; si problematiza; si genera diálogo y participación, si alimenta un proceso de creciente toma de conciencia” (Hernández en Sedeño, 2015: 183).

### **3. Diagnóstico**

Fue importante para la investigación realizar en primera instancia un panorama general sobre los procesos de Apropiación Social del Conocimiento (ASC) que están desarrollando en Colombia y el Cauca (zona objeto de estudio) los

diferentes grupos de investigación reconocidos por Colciencias<sup>2</sup>. También fue relevante identificar otros procesos de investigación financiados por el Sistema General de Regalías (SGR)<sup>3</sup> y determinar qué tipo de estrategias desde el campo audiovisual se estaban desarrollando. Se debe tener en cuenta, que la búsqueda iba centrada especialmente a encontrar formatos que agruparan el audiovisual, las estrategias de ASC en ciencia y los temas de ciudad.

- **Una mirada nacional**

En el año 2010 Colciencias realizó la “Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación”<sup>4</sup>, que buscó generar mecanismos e instrumentos que hicieran de la ASC el fundamento para la innovación y la investigación, con alto impacto en el desarrollo social y económico del país. Esto, debido a que en ese entonces (como ahora), en los últimos años los diferentes escenarios de la política pública evidenciaron una gran preocupación por la integración de la ciencia y la tecnología a la sociedad en general, tanto en el plano institucional como en los temas relacionados con los valores y la percepción pública.

---

<sup>2</sup> Colciencias es el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación. Promueve las políticas públicas para fomentar la Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I) en Colombia. Las actividades alrededor del cumplimiento de su misión implican concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CT+I, y propiciar la circulación y usos de los mismos para el desarrollo integral del país y el bienestar de los colombianos.

<sup>3</sup> El Sistema General de Regalías (SGR) es un órgano gubernamental nacional, el cual determina la distribución, objetivos, fines, administración, ejecución, control, el uso eficiente y la destinación de los ingresos provenientes de la explotación de los recursos naturales no renovables en el país, precisando las condiciones de participación de sus beneficiarios. Los recursos se distribuirán en todos los departamentos del país a través del Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación – FCTI; Fondo de Desarrollo Regional - FDR y Fondo de Compensación Regional - FCR.

<sup>4</sup> Esta estrategia surge de la Política Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la tecnología y la Innovación (2005). En este documento se presenta a consideración del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONCYT- la POLÍTICA NACIONAL DE APROPIACIÓN SOCIAL DE CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN como una de las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo Hacia un Estado Comunitario 2002 – 2006. Se trata de convocar y movilizar a la sociedad colombiana para crear una atmósfera nacional de interés y compromiso en torno a la Ciencia y la Tecnología como ESTRATEGIA DE FUTURO. Ver estrategia en <http://repositorio.colciencias.gov.co:8081/jspui/handle/11146/612>.

Ya en el diagnóstico de la Política Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, se identifican como principales problemas para el diseño y ejecución de estrategias de apropiación, la escasez de recursos:

*“(…) la falta de interés de los expertos, el analfabetismo científico (es decir, la falta de dominio del público en general de los códigos y lenguajes de culturas tecnocientíficas), la visión generalizada de la ciencia como “caja negra”, la falta de dinamismo, la precariedad del sistema educativo nacional, la imagen descontextualizada de la ciencia brindada por los medios de comunicación masiva, y por último, la falta de mecanismos y espacios de apropiación” (Colciencias, 2010:12).*

De ahí, que el principal objetivo de la apropiación es que la sociedad se interese en la CTI y la aplique. Por eso, su propuesta se mueve en tres niveles: “Interesarse/comprender, validar y utilizar” (Colciencias, 2010:12).

La Estrategia Nacional concretó sus esfuerzos a través del desarrollo de cuatro líneas de acción que: “Hacen de la apropiación del conocimiento un asunto que pasa de los discursos a las prácticas, de la información a la toma de decisiones” (Colciencias, 2010:7). Estas líneas son: Transferencia e intercambio del conocimiento, Participación Ciudadana en CTI, Gestión del conocimiento para la apropiación y Comunicación en CTS.

El documento también presentó un diagnóstico sobre las principales acciones apoyadas por la institución en materia de Apropiación Social del Conocimiento, realizadas desde la División de Ciencia, Comunicación y Cultura (DCCC). Se centran en las actividades que hicieron énfasis en el fortalecimiento de la ASC entre los años 2005 y 2009. Se encontró que la mayoría estaban basadas en modelos deficitarios de comunicación y que estaban orientadas a un público de clase media, urbano, con acceso a educación formal:

*“Estas actividades se enfocaron en la transmisión de conocimientos científico tecnológicos, con el fin de aumentar una valoración positiva hacia la ciencia y la tecnología. Son pocas las acciones sustentadas en modelos democráticos que le permitan a unos “otros” re-conocer su papel fundamental en la construcción de conocimiento” (Colciencias, 2010:16).*



El diagnóstico se encuentra dividido en cuatro temas como se muestra a continuación:

- **Comunicación de la Ciencia y la Tecnología:** trata de las acciones apoyadas por la DCCC entre 1995 y 2004. Se evidencia que de las acciones que más apoyó Colciencias estuvieron relacionadas con “Museos de la ciencia y centros interactivos” (69%); “Medios de comunicación masivos” (19%). “Libros para niños y jóvenes” (10%) y “Ferias y eventos” (2%).
- **Espacios de Encuentro:** trata de las acciones apoyadas por la DCCC entre los años 2005 y 2009. Durante este periodo se generaron tres grandes espacios de encuentro, discriminados de la siguiente manera: “Aprobación Social de la CTI” (82%) [Sic]; “Comunicación Institucional” (16%) y “Difusión CyT de la CTI”, (2%).
- **Apropiación Social de la CTI:** trata de las acciones apoyadas para contribuir en la ASCTI entre los años 2005 y 2009. En este apartado se menciona que el 39% de los recursos se han invertido en el desarrollo de museos, centros interactivos y exposiciones itinerantes. El 27% de las actividades se ha orientado a “medios de comunicación”, 13% actividades; 6% ferias de CyT; 6% Gestión del conocimiento para ASC; 6% participación ciudadana; 3% libros para niños y jóvenes.
- **Medios de comunicación:** trata de las acciones en medios de comunicación apoyadas por la DCCC (2005-2009). El 38% corresponde al desarrollo de producción audiovisual para televisión, el 26% a productos en prensa (constituidos principalmente por la Separata Innovación y Desarrollo Empresarial, y por la gestión de la Agencia de Noticias de Ciencia y Tecnología de Colombia [Noticyt]); el 15% (periodismo científico) que se basa en la producción y emisión de cápsulas de CTI en el aeropuerto El Dorado de Bogotá; 14%, producción audiovisual aeropuerto y 7% que se basa en producción radial.

Pese a los esfuerzos realizados, la percepción que se tiene de la ciencia en Colombia no es la mejor. Así lo registró el informe “Indicadores de Ciencia y Tecnología, Colombia 2015”<sup>5</sup>. Por ejemplo, en el “Índice de percepción de la ciencia, tecnología e innovación – CTI”, se evidenció que el 72,48% de los encuestados consideró como muy importante la CTI. Resultados que muestran una disminución en la proporción de la población colombiana si se compara con los datos del 2012: “Cuando las personas que la consideraban relevante llegaban hasta el 90,89%” (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2015: 156).

Respecto al “Índice de medios de comunicación en relación con la ciencia”<sup>6</sup>, se encontró que en el año 2012, el grupo 2<sup>7</sup> representó el mayor porcentaje (27,86%) indicando que las personas se informan sobre ciencia, por el uso de medios de mayor consumo como la televisión y la radio. Para el año 2015 fue el grupo 1<sup>8</sup> el que representó mayor porcentaje (32,94%), indicando que: “Es el internet el medio más utilizado para informarse sobre ciencia y que los medios más consumidos son internet y televisión” (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2015: 156).

Otro índice que se manejó en este estudio fue el de “medios de comunicación en relación con la tecnología”. Los grupos que predominaron en ambas encuestas fueron el 6<sup>9</sup>, 7<sup>10</sup> y 8<sup>11</sup>. En el caso del grupo 6, los resultados fueron similares

---

<sup>5</sup> El objetivo fue identificar la opinión y actitud de los colombianos de los colombianos sobre la ciencia y la tecnología, y dar insumos para mejorar los procesos de apropiación social de la ciencia y la tecnología (CTI) en Colombia.

<sup>6</sup> Este índice clasificó la muestra en nueve grupos que, donde se logró caracterizar los medios de comunicación que consume la gente para informarse sobre tecnología.

<sup>7</sup> Personas para las que los medios de comunicación son su medio más consumido y, a la vez, el que más utilizan para informarse sobre tecnología.

<sup>8</sup> Personas que se informan sobre tecnología a través de Internet, y sus medios más consumidos son internet, la radio y lo periódicos.

<sup>9</sup> Personas que se informan sobre tecnología a través de la televisión, siendo este medio e internet los que más consumen.

<sup>10</sup> Personas que se informan sobre tecnología a través de la televisión; esta y la radio son los medios que más consumen.

<sup>11</sup> Personas que se informan sobre tecnología a través de internet; esta y la televisión son los medios que más consumen.

indicando que: “Alrededor del 20% de la población se informa sobre tecnología a través de la televisión y los medios de mayor consumo son la televisión e internet” (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2015: 157).

También se consideró importante tener en cuenta el “Índice de uso de espacios para la comunicación de la ciencia”<sup>12</sup>, por determinar la frecuencia con que la población asiste a actividades y espacios institucionales de comunicación en ciencia y tecnología a públicos amplios. Los resultados para el 2012 mostraron un mayor porcentaje en las categorías muy bajo y bajo (48,72% y 19,86%, respectivamente) mientras que en el año 2015 las categorías de mayor incidencia fueron muy bajo y ni bajo ni alto (52,87% y 20,39% respectivamente), mostrando cierto incremento en el número de ciudadanos encuestados que participa de eventos que están relacionados con: “La visita a museos, jardines botánicos, bibliotecas, entre otros” (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2015: 158).

En este punto también es importante tener en cuenta el consumo de medios local y nacional, para comparar las tendencias mencionadas anteriormente. Así, en la “Encuesta de Consumo Cultural 2014”<sup>13</sup>, del total personas de 12 años y más encuestadas [29.045 (miles)]: “El 94,5% vio televisión y el 69,9% escuchó radio en el 2014, mientras que el 60,6% había usado internet en los últimos tres meses anteriores a la encuesta” (DANE, 2014:18).

Por otro lado, con el “Estudio de consumo de los medios de comunicación locales en Popayán (ECML)”<sup>14</sup> se pudo determinar en cuanto al consumo general de medios de comunicación, que los payaneses encuestados tiene un bajo

---

<sup>12</sup> Este índice manejó las categorías Muy bajos; Bajos; Ni bajos, ni altos; Altos y Muy altos comparándolos entre los años 2012 y 2015.

<sup>13</sup> Esta encuesta permite caracterizar prácticas culturales asociadas al consumo de la población de 5 años y más que reside en las cabeceras municipales del territorio colombiano. Es realizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

<sup>14</sup> El ECML se propuso en términos generales identificar las características demográficas y sociodemográficas de las audiencias de los canales de televisión, las emisoras y la prensa local, así como los hábitos, motivaciones y expectativas que guían el consumo de dichos medios y sus productos culturales específicos, en el campo de la información, la educación y el entretenimiento.

consumo de prensa (61,3%), aunque afirman leer más prensa que consumir internet (58%). Frente a la televisión y la radio: “Se estableció que el primero tiene un alto nivel de consumo con 92%, mientras que el segundo llega hasta el 79,3%” (Universidad del Cauca, 2011: 8 y 9).

Enfocándose más en la preferencia que tienen de los medios locales de comunicación, las diferencias entre uno y otro son tan fuertes como en los consumos generales. En este caso, no es la televisión sino la radio el medio de comunicación local más reconocido por las audiencias payanesas (66,75%), mientras que la prensa no ocupa el último, sino el segundo lugar en cuanto al consumo de medios locales (54,5%) y la televisión local: “Apenas es vista por un 40,8%”. (Universidad del Cauca, 2011:10). Ante el último indicador, el estudio también permite concluir las causas:

*“La escasa y poco calificada oferta, se refleja en los bajos índices de sintonía de los tres canales locales de televisión. Quien reportaba el menor porcentaje de audiencia lo tenía Caucavisión (24.8%) seguido del Canal 29, único canal comunitario de la ciudad, dirigido a través de la Alcaldía de Popayán (11.5%) y finalmente el reciente Canal Telmex (5.5%)”. (Universidad del Cauca, 2011: 11).*

Cero programas en ciencia, tecnología e innovación o si se quiere, producidos desde (y no para) el campo académico. Y se hace énfasis en el “no para”, sencillamente porque el mundo científico en el mayor tiempo de su existencia, dedica a generar todo tipo de productos “divulgativos” pero que se quedan rotando entre las élites académicas y no llega a la sociedad del común. Pero ¿y por qué es importante mencionar que desde el plano local no se producen programas desde la academia? La respuesta simple es porque hay un amplio mercado o espacio para explotar. Yendo más allá, porque hay una audiencia que lo está pidiendo, que lo está exigiendo. Según la III Encuesta de Percepción de la Ciencia, la Tecnología (III ENPPCyT) a los encuestados que manifestaron informarse sobre ciencia y tecnología se les preguntó: “¿Con cuál de los siguientes medios usted se informa sobre ciencia?” (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2014: 44). Como ya lo veníamos advirtiendo, la televisión fue la ganadora.

Pero el 'eureka' lo encontramos en siguiente apartado. Cuando se les pidió a los encuestados por: "Un ejemplo del programa que ven para informarse sobre ciencia" (Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología, 2014:49), en orden de frecuencia se mencionaron a Discovery Channel (27,96%), los noticieros de televisión (8,95%) y Nat Geo (5,92 %). Esto guarda relación con el consumo de televisión en general: programas temáticos (24,34%), programas educativos (14,97%) y noticieros (10,72%). Esto sin mencionar que no todo los colombianos tienen cable, que les permite tener acceso a canales internacionales o privados en cualquier momento. Existe entonces un campo bastante amplio por explorar. Ya no solo desde las productoras de televisión, sino desde la misma academia, desde los mismos grupos de investigación.

Por eso también fue válido preguntarse ¿qué están haciendo los centros científicos frente a esto? El enfoque más detallado se describe retomando el documento "El Estado de la Ciencia en Colombia"<sup>15</sup>. En este informe realizado por Colciencias en el año 2015 se reconocieron 3970 grupos de investigación, de los cuales 60 corresponden al Cauca.

En materia de ASC, hasta el 2015 a nivel nacional se había generado 179.038 productos, los cuales fueron discriminados por Colciencias en un "Top 5" de la siguiente manera: "Evento científico con Calidad A" (41.833 producciones); "Evento científico con Calidad B" (15.442 producciones); "Informe Final de Investigación con Calidad IFI" (9.671 producciones); "Documento de trabajo con Calidad WP" (8.168 producciones) y "Edición con Calidad ERL", (1.075 producciones).

A nivel departamental, de los 1.961 productos de ASC mencionados, según el "Top Cinco", quedaron discriminados de la siguiente manera: "Evento científico con calidad A" (287 producciones); "Evento científico con calidad B" (197 producciones); "Informe Final de Investigación con Calidad IFI" (101

---

<sup>15</sup> Este informe recopila y clasifica los resultados de la actividad científica del país a través del modelo de reconocimiento, clasificación y medición de los grupos de investigación y más recientemente de investigadores. Se constituye como la base de datos más completa y estructurada con la que cuenta Colombia para conocer el estado de su actividad científica.

producciones); “Documento de trabajo con calidad WP” (99 producciones) y “Edición con Calidad ERL” (5 productos). Si se compara la tendencia nacional con la local, el orden de las posiciones no se altera, por lo que el departamento se encuentra enmarcado dentro de la tendencia.

Acercándose más al enfoque de la presente investigación, desde el área de Periodismo y Comunicaciones en temas de ASC en el Cauca, se han realizado 99 producciones distribuidas de la siguiente manera: “Evento científico con calidad A”, 32; “Informe Final de Investigación con calidad IFI”, 12 productos; “Evento científico con calidad B”, 8; “Documento de trabajo con Calidad WP”, 2; “Edición con Calidad ERL”, 1.

Pese a la existencia de productos de apropiación social, la difusión de la ciencia por parte de los grupos de investigación o diferentes instituciones en el departamento, es baja. De eso puede dar cuenta el Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) del Cauca<sup>16</sup>, que en su diagnóstico territorial en CTI pone en evidencia que una de las debilidades es:

*“Escasa apropiación social de conocimiento: Los resultados científicos y tecnológicos de los Grupos de Investigación de las universidades de la región son poco conocidos y apropiados por la sociedad y el aparato productivo regional. Es necesario destinar esfuerzos a fin de socializar e implementar los avances de nuestros investigadores en las problemáticas reales del Cauca” (Gobernación del Cauca, 2012:118-119).*

Asimismo, encuentra como una amenaza:

*“Baja apropiación social de CTI: Los resultados de la academia y el sector empresarial en el ámbito nacional son poco difundidos y apropiados. Se requieren esfuerzos de orden nacional para potenciar estos procesos y evitar así que el trabajo realizado se pierda” (Gobernación del Cauca, 2012:122).*

#### **4. La comunicación audiovisual desde la academia en temas de ciudad**

Si bien ya se mencionó la importancia de generar productos audiovisuales que aborden temas científicos, no se debe olvidar el otro enfoque de esta

---

<sup>16</sup> Para profundizar más el Plan Estratégico, puede consultar la siguiente dirección <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/paginas/pedcti-cauca.pdf>

investigación. Para ello se profundizó en el análisis de los formatos audiovisuales que trabajaron el tema de Apropiación Social del Conocimiento (ASC) y que están ligados a temas de ciudad u otras áreas de interés, que desarrollaron diferentes instituciones de educación superior de Colombia.

- ***Universidad Nacional de Colombia***

De los 502 grupos de investigación que tenía la Universidad Nacional de Colombia en el año 2014, se encontró que solo dos tratan directamente temas afines al proyecto: el Instituto de Estudios Urbanos (IEU) y el Instituto de Estudios Ambientales (IDEA). Pero de estos solo el IEU, desarrolla un programa de televisión denominado “El Debate de la Ciencia”. Por otro lado, se encontró que el Instituto de Estudios en Comunicación y Cultura (IECO), desarrolló la serie audiovisual denominada “Galileo Galilei, el arte de la ciencia”, que tiene como objetivo proponer y llevar a cabo en Colombia una estrategia de apoyo a la enseñanza de las ciencias, a través del video argumental.

También se encontró que la Universidad Nacional cuenta con un canal online llamado “Prisma tv”, que produce series sobre ciencia, tecnología e innovación, arte y cultura, entre otros. Varias de estas series o programas, pese a no ser producidos específicamente por grupos de investigación, se tuvieron como referencia para el desarrollo de la investigación.

Se encontró la serie de televisión llamada “Visión Urbana”, que trata temas de arquitectura en donde se describe analíticamente las principales características de edificios que hacen parte de la investigación “Medellín 333 años, 333 arquitecturas”. De igual forma, está la serie de televisión “Mente nueva, ciencia y tecnología hechas en Colombia”, un programa para televisión sobre ciencia, tecnología e innovación dirigido a jóvenes, creado en el año 2000 por la unidad de televisión de la Universidad Nacional de Colombia, en coproducción con Colciencias, para la franja de avances tecnológicos del canal educativo y cultural, Señal Colombia.

Otro de los programas fue “Métodos”, producido por la Universidad Nacional, sede Medellín, que busca propiciar un acercamiento a las distintas metodologías y procesos de investigación, adentrándose en la amplia gama de saberes y grupos de estudio que nutren la Universidad Nacional de Colombia.

- ***Universidad del Valle***

Para el año 2014, la Universidad del Valle contaba con 148 grupos de investigación, de esos se encontró que solo cuatro tenían temas afines a la presente investigación. Sin embargo, ninguno de ellos maneja el elemento clave de la presente propuesta: el audiovisual. Debido a esto, los trabajos realizados por los grupos no se tuvieron en cuenta.

No obstante, se encontró el programa EUREKA, producido por la Universidad del Valle, gracias a la Fundación Universidad del Valle. El programa aunque no es realizado por ningún grupo de investigación, recibe apoyo de la Vicerrectoría de Investigaciones y tiene como fin analizar diferentes temas de importancia en el mundo de la ciencia, la tecnología e innovación.

- ***Universidad De Antioquia***

Con 239 grupos de investigación en el año 2014, se encontró en la Universidad de Antioquia al Grupo de investigación Medio Ambiente y Sociedad (MASO), que realizó trabajos afines a los intereses de esta investigación. MASO desarrolló una investigación llamada “Proceso de formación ciudadana en Moravia: exploraciones de lenguajes para el liderazgo y la inclusión social”, cuyo objeto fue promover procesos de Apropiación Social de la CTel mediante el diseño y la implementación de metodologías y herramientas conceptuales, para mejorar las habilidades comunicativas de líderes locales para la reconstrucción de la memoria barrial y fortalecimiento de la formación ciudadana en Moravia, Medellín.

La otra investigación que lideró fue el “Programa de Planeación Local y Presupuesto Participativo-PPLPP: experiencia de innovación social. Estudios de caso Comunas 1 y 8 de Medellín”, cuyo objetivo fue diseñar colaborativamente



metodologías para la apropiación social del conocimiento, aplicadas al PPLPP, en las comunas 1 y 8 de Medellín.

- ***Universidad EAFIT***

De los 41 grupos con los que cuenta la EAFIT, se encontró uno que abordó tres proyectos acorde al objeto de estudio. El grupo en Comunicación y Estudios Culturales desarrolló el proyecto “Estructuras narrativas y claves técnicas para la producción audiovisual en formatos seriales para web y dispositivos móviles”, que propuso claves para la producción de estructuras narrativas para dichas plataformas. También se encontró el proyecto “Medellín Digital Aures”, con el cual se buscó que estudiantes de instituciones educativas públicas se formaran en la producción de contenidos para medios de comunicación en cuatro áreas: Periodismo digital, Redes sociales, Radio digital y Producción audiovisual.

La tercera investigación realizada es la llamada “Itagüí un día muchos días”, que es el componente audiovisual del proyecto de apropiación creativa de las computadoras X.O, por medio del cual se formó a 76 docentes y 120 estudiantes de 24 instituciones educativas del municipio de Itagüí, en la producción audiovisual para la construcción de un documental colaborativo.

- ***Panorama local***

A nivel local, en el año 2014 existían en la ciudad de Popayán 72 grupos de investigación. Al indagar sobre cuáles habían trabajado algún tema similar al de la presente investigación, se encontró que no existía ninguno.

Por otro lado, al pertenecer esta investigación a un proyecto macro financiado por el Sistema General de Regalías, se realizó un diagnóstico de los proyectos que se desarrollan en el departamento también financiado bajo este sistema y de cómo están llevando a cabo los procesos de comunicación o ASC.

Se logró identificar 21 proyectos en el departamento del Cauca, que presentan una serie de características comunes en sus procesos de comunicación. Por ejemplo, el 28,6 % de ellos cuentan con un sitio web oficial

para el público general, hecho que dificulta la consulta de información sobre sus procesos y del proyecto en sí.

El otro 71,4% de los proyectos analizados publica su información (técnica en el mayor de los casos) en páginas gubernamentales, organizaciones encargadas de su ejecución o en medios de comunicación. La mayor parte de las publicaciones son noticias (texto e imagen) de la aprobación de los proyectos, eventos enmarcados en los mismos y avances o resultados de su ejecución. Como dato interesante se encontró que el 100% de los proyectos se menciona al menos una vez en sitios web ajenos al proyecto.

- **Plataformas de publicación y almacenamiento de videos**

Se analizaron los perfiles de los proyectos en Facebook y Youtube, al ser las redes sociales más importantes a nivel global. Frente a su uso y/o aprovechamiento solo el 23,8 % de los 21 proyectos tienen un perfil propio en Facebook; el 47,6 % se les menciona en el perfil de otras instituciones, entre ejecutoras y medios de comunicación, y el 38,1% no es visible en esta red social<sup>17</sup>.

Frente a los videos publicados en YouTube, la mayoría cumple con las mismas características: videos informativos, institucionales y promocionales (eventos). Algunas de las publicaciones audiovisuales se suben sin ningún proceso de posproducción. Simplemente socializan lo que está ocurriendo en determinado momento y que haga parte del proyecto que desarrollan.

Solo el 38,5% de los 13 proyectos presentes en Facebook, denotan una propuesta audiovisual en parte de sus publicaciones. De estos el 15,4% son de muy buena calidad en cuanto a imagen y sonido, reflejando un alto grado de interés en las tres etapas de producción audiovisual: pre, producción y postproducción.

En cuanto al canal de videos Youtube, el 57,1% de los 21 proyectos analizados tienen publicaciones en esta plataforma. De estos el 42,9% son

---

<sup>17</sup> Dos de los proyectos con presencia en redes tienen su perfil y a la vez aparecen en publicaciones de otra *fan page*. La suma se hace en ambos porcentajes.

publicaciones en perfiles de otras organizaciones o instituciones (Ejecutoras, perfiles personales o medios de comunicación) y solo el 23,8% tienen un canal con el nombre del proyecto.

Las características de estos videos no se diferencian demasiado de las publicaciones en Facebook: la mayoría son videos informativos, institucionales o promocionales. Sin embargo, algunos de los proyectos, como el de “Construcción de modelos de negocio para la innovación social”, “Investigación de alternativas para el uso de subproductos derivados de la agroindustria piscícola”, “Red de formación del talento humano para la innovación social y productiva en el departamento del Cauca” y el “Programa integral para la prevención del cáncer de cuello uterino en doce municipios del Cauca”, entre otros (el 53,8 % de los 13 proyectos con publicaciones en Youtube), comparten en varios de sus videos elementos gráficos como ‘cabazote’, ‘baners’ de créditos, fondos musicales, etc, que los enmarca en un mismo formato.

En los distintos canales de Youtube también se encontró que cuando los proyectos trabajan con varias organizaciones, los videos publicados son de estas organizaciones más que del proyecto general, como por ejemplo lo que sucede con el proyecto de ‘Conformación de Núcleos de Innovación’ o el de ‘Creación de Modelos de Negocio para la Innovación Social’.

Finalmente, algunos medios de comunicación de circulación nacional, como por ejemplo El Tiempo, publican noticias relacionadas con algunos de los proyectos, pero desde su propia plataforma de videos. Los proyectos toman estos enlaces y los comparten en sus redes sociales (muy pocos en el canal de Youtube).

## **5. Conclusiones**

- Tomando las cifras del 2014, de los 1.002 grupos de investigación que se indagaron y que pertenecen a las 8 universidades tanto nacionales, regionales como locales y de los otros grupos financiados por el SGR, se puede observar que hay un frágil trabajo en el empleo de procesos de Apropriación Social del Conocimiento a través del audiovisual en cualquier

área de estudio. Si se toma como referencia los grupos que desarrollaron investigaciones y luego las llevaron a un lenguaje televisivo con la intención de difundir su conocimiento, se encuentra que tan solo 5 lo hicieron. De estos solo tres trabajos fueron en temas de ciudad, abordados de manera analítica, histórica y en el mejor de los casos social, buscando fomentar la apropiación del territorio y construcción del tejido social a través de este medio.

- Se pudo determinar que desde los grupos de investigación, poco se piensa en la manera de trabajar en los procesos de Apropiación Social del Conocimiento a través de cualquier tipo de estrategia. Y es casi nulo que se incluya algún tipo de propuesta relacionada con los medios de comunicación. Para la mayoría, los medios toman relevancia solo cuando sus trabajos investigativos han finalizado y necesitan decirle a la sociedad el resultado final. La desventaja en este punto es que piensan en lo meramente informativo. Es decir, solo en el qué han hecho. Hace falta pensar que no solo basta con decirle a la gente el resultado final, se debe ir más allá. Apostar por formatos que puedan explicar las investigaciones, donde se entienda qué pasó, cómo se hizo y que comprendan que esas herramientas o instrumentos o material científico generado es para ellos. Así, es necesario incluir la comunicación desde el inicio de cada proceso investigativo y no al final como suele suceder.
- El panorama local frente a trabajos audiovisuales, es deficiente. De los 72 grupos de 4 instituciones de educación superior, no se encontró alguno que le apostara de manera seria al audiovisual ni a ningún otro proceso relacionado con los medios de comunicación, más allá de publicar en un medio externo algún tipo de noticia relacionada con sus investigaciones. Nada distinto se presenta en los demás proyectos financiados por el Sistema General de Regalías. La historia se repite. Solo unos pocos le apuestan de manera seria al audiovisual, solo unos pocos le prestan

realmente atención a los medios de comunicación y unos cuantos más han optado por apostarle al poder de las redes sociales, como medio masivo para dar a conocer lo que hacen. Pocas propuestas serias, poco trabajo comunicativo. Frente a los temas de ciudad, no hubo registro alguno.

- Son escasos los trabajos académicos-televisivos que promuevan los procesos de Apropiación Social en temas de ciudad. Y de los pocos encontrados, sus propuestas no fueron la mejor o no tenían un alcance óptimo. Se pasa del lenguaje técnico que solo queda para ser entendido en el mundo académico a propuestas comunitarias interesantes pero sin mucha visibilidad y alcance en programas con buena audiencia.
- Que no se realicen productos audiovisuales de buena calidad en la ciudad de Popayán, es algo sumamente grave si se tiene en cuenta las cifras de consumo de medios a nivel nacional y local. Más cuando el audiovisual tiene un potencial enorme para explotar. Y esto implica generar propuestas creativas realmente atractivas que vayan más allá de los formatos informativos. En un territorio donde el consumo promedio de televisión de productos nacionales es del 90% y en el plano local llega solo hasta el 40%, es porque hay escasa oferta de producciones atractivas. Es un lugar donde todo está por crearse. Las cifras evidencian que la audiencia no es motivada a buscar productos de calidad para entretenerse, informarse o formarse. Los medios masivos (radio, prensa televisión) “han olvidado su potencial pedagógico” y por lo tanto no hay más respuesta que producir, producir y producir formatos de buena calidad. Atreverse. Salirse de lo clásico. Desarrollar nuevas propuestas para generar contenidos que puedan ser consumidos por gran parte de la ciudad, que sean de interés común y lo más importante, que ayuden a la formación ciudadana, en este caso en temas que contribuyan a la sensibilización de los distintos fenómenos de ciudad, ese espacio, ese laboratorio donde todos actuamos y tenemos incidencia. La fórmula audiovisual-ciencia-ciudad se muestra como

un campo muy atractivo para explorar, para que satisfaga las necesidades de las audiencias.

- Bien se decía en la Encuesta de Consumo Cultural de la Ciudad de Popayán, para dar ideas sobre qué se puede producir. Se: “Pueden utilizar los recursos de la cotidianidad de la ciudad y la identidad de sus personajes, para repensar programas que permitan un mayor espacio de intercambio e interacción familiar y social en general, promoviendo el uso compartido de los medios, desde la premisa de que esa forma de audiencia tiende a ser una audiencia más reflexiva y crítica y además fortalece vínculos sociales” (Universidad del Cauca, 2011:31). Y en esa misma línea nos hace pensar en la importancia de los medios de fortalecer el contacto y los espacios de retroalimentación con la ciudadanía.
- En Colombia existen pocos trabajos que se hayan interesado en abordar temas de ciudad, para entender sus fenómenos. Menos si se le asocia con la academia y con un formato pensado solo para ello, por lo cual se hace indispensable trabajar fuertemente en esto.
- La Apropiación Social del Conocimiento (ASC), pese ser un término nuevo, tiene mucho potencial por explorar y le da una gran relevancia a las distintas estrategias de comunicación o construcción social del conocimiento, que sacan de los laboratorios, centros de estudio, institutos de pensamiento, todas las investigaciones realizadas para darlas a conocer a la sociedad.
- El papel de la comunicación en la ciencia es de suma importancia, pese a que poco es tenido en cuenta. Deben generarse más actividades comunicativas en este tipo de procesos, que se piensen desde el inicio, durante, al finalizar y después de cada investigación.

- Se debe pensar que desde los medios de comunicación es posible tener un enlace en doble sentido. Que pueda vincular a la academia con la sociedad y viceversa. La comunicación puede contribuir a eliminar esas barreras verticales de pensamiento a unas horizontales donde todos puedan aportar.
- ¿Cómo generar formatos atractivos que cumplan con todas las cualidades de un producto de calidad? Es la pregunta que nos debemos hacer constantemente. Pese a que muchas veces no se conoce el cómo, sí conocemos el para qué de cada producción realizada: “un material audiovisual es válido si moviliza interiormente a quienes lo reciben; si problematiza; si genera diálogo y participación, si alimenta un proceso de creciente toma de conciencia” (Sedeño, 2015:183).

## 6. Bibliografía

Albornoz, P. (2001). *Estado de la ciencia. Principales indicadores de la ciencia y la tecnología iberoamericanos e interamericanos*. Buenos Aires: RICYT.

Bury, J. (1971). *La idea del progreso*. Madrid: Alianza Editorial.

Calvo, H. (2003). *Divulgación y periodismo científico: entre la claridad y la exactitud*. México: Unam.

Calvelo, M. (1980). *Una hipótesis de trabajo sobre la educación*. Lima: Proyecto FAO-PNUD PER 073.

Colciencias. (2015). *El Estado de la Ciencia en Colombia*. Consultado el 13 de enero de 2017, Colciencias, página web: <https://sites.google.com/a/colciencias.gov.co/estado-de-la-ciencia-2015/mapa>.

Colciencias. (2010). *Estrategia Nacional de apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación*. Bogotá: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología.

DANE. (2014). *Encuesta de Consumo Cultural 2014*. Bogotá: DANE.

Estrada, L. (2002). "La divulgación de la ciencia". En J. Mazón, A. Sánchez y N. Chávez. (Ed.), *Antología de la divulgación de la ciencia en México* (pp.138-151). México: Unam.

Gobernación del Cauca. (2012). *Plan Estratégico Departamental de Ciencia, Tecnología e Innovación del Cauca*. Popayán: Gobernación del Cauca.

Gutiérrez, M.L. (2011). "La noticia: registro y proyección de la realidad". En V. García y L. Gutiérrez. (Ed.), *Manual de Géneros Periodísticos* (pp.64-77). Bogotá: Universidad de la Sabana.

Hernández Galárraga, E. (2002). *El vídeo como medio de educación popular*. Consultado el 24 de enero de 2017, Universidad de Sevilla, página web <http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/125.pdf>.



Hoyos, J.J. (2003). *Escribiendo historias: el arte y el oficio de narrar en el periodismo*. Medellín: Universidad de Antioquia.

Leitão P. y Albagli, S. (1997). “La popularización de la ciencia y la tecnología: una revisión de la literatura” (Ed.). En E. Martínez y J. Flores. (Ed.), *La popularización de la ciencia y la tecnología. Reflexiones básicas*. (pp.50-63). México: FCE.

Lozano, M. (2005). *Programas y experiencias en popularización de la ciencia y la tecnología*. Colombia: Panamericana Formas e Impresos S.A.

Márquez, Valderrama.J.(2013). “¿Vulgarización vs. Degradación? Un análisis en perspectiva histórica”. En E. Domínguez, J. Echeverry, y M. Castaño. (Ed.), *Apropiación Social del Conocimiento, el papel de la comunicación* (pp. 183-201). Colombia: L. Vierco.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2004). *Documento Conpes 3305, Lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano*. Bogotá: DNP.

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2009). *Documento Conpes 3602, Sistema Estratégico de Transporte Público de Pasajeros para la Ciudad de Popayán*. Bogotá: DNP

Naciones Unidas. (2014). *Perspectivas de la Urbanización Mundial*. New York: Naciones Unidas.

Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. (2015). *Indicadores de Ciencia y Tecnología, Colombia 2015*. Bogotá: Ediciones Ántropos Ltda.

Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. (2014). *Percepciones de las ciencias y las tecnologías en Colombia. Resultados de la III Encuesta Nacional de Percepción Pública de Ciencia y Tecnología*. Bogotá: Digitos & Diseños. s.a.s

Osorio, A.G. (2006). *Hechos Noticiosos, tratamientos explosivos*. Cali: Universidad Autónoma de Occidente.

Raichvarg, D. (2013). "Principios de la divulgación de las ciencias". En E. Domínguez, J. Echeverry, y M. Castaño. (Ed.), *Apropiación Social del Conocimiento, el papel de la comunicación* (pp 9-27). Colombia: L. Vierco.

Rincón, O. (2014). "Entre las creencias de los científicos y las verdades de los medios". En Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. (Ed.), *Percepciones de las ciencias y las tecnologías en Colombia. Resultados de la III Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología* (pp. 313-322). Bogotá: Digitos & Diseños. s.a.s

Roqueplo, P. (1983). *El reparto del saber*. Barcelona: Gedisa.

Sánchez, A. (2002). "El bestiario de los divulgadores". En J. Mazón, A. Sánchez y N. Chávez. (Ed.), *Antología de la divulgación de la ciencia en México* (pp. 302-306). México: Unam.

Sedeño, V. (2015). "Prácticas de activismo audiovisual con el objetivo de integración social: el caso del colectivo Cine sin Autor (CsA)". *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación* (129), 181-192.

Shapin, S. (1996). *La revolución científica*. Buenos Aires: Piados.

Universidad del Cauca (2011). *Estudio del consumo de los medios de comunicación locales en Popayán*. Popayán: Universidad del Cauca.

Villanueva, C.J. (2012). *Antología de la crónica latinoamericana actual*. Madrid: Alfaguara.

Vivanco, M.A. (1992). *Las libertades de opinión y de información*. Santiago de Chile: Andrés Bello.