

## Borradores Departamento de Economía

N°49

Noviembre de 2012

### **Desarrollo económico Territorial: El caso del Cluster TIC, Medellín y Valle de Aburrá. Propuesta de fomento y consolidación de la industria de Contenidos Digitales**

Elaborado por:

Felipe Molina Otálvaro  
Pablo Barrera Bolaños  
Tulio Montemiranda Aguirre

Este documento es producto de un trabajo de grado para optar al título de Economista de la Universidad de Antioquia, asesorado por Luz Amalia Medina Jiménez, y obtuvo mención de honor como trabajo de grado de Economía 2012-1.



**FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS**

**DEPARTAMENTO DE  
ECONOMÍA**

**Medellín - Colombia**

La serie Borradores Departamento de Economía está conformada por documentos de carácter provisional en los que se presentan avances de proyectos y actividades de investigación, con miras a su publicación posterior en revistas o libros nacionales e internacionales. El contenido de los Borradores es responsabilidad de los autores y no compromete a la institución.

[Click aquí para consultar todos los borradores en texto completo](#)

*Desarrollo económico Territorial: El caso del Cluster TIC, Medellín y Valle de Aburrá.  
Propuesta de fomento y consolidación de la industria de Contenidos Digitales* \*

**Felipe Molina Otálvaro**  
**Pablo Barrera Bolaños**  
**Tulio Montemiranda Aguirre**

*Introducción – I. Desarrollo Económico Territorial – II. Industria de  
Contenidos Digitales – III. Ecosistema Inteligente – Conclusiones –  
Bibliografía*

**Resumen:**

La ciudad de Medellín bajo su estrategia *Comunidad Cluster*, reconociendo los beneficios potenciales de impulsar la industria TIC promovió en 2011 un Cluster para este sector. La presente investigación pretende aportar al proceso de institucionalización del Cluster a través de propuestas para el fomento de Contenidos Digitales, una de sus áreas estratégicas, focalizando en contenidos audiovisuales, animación y videojuegos. El documento se plantea desde la perspectiva del desarrollo económico territorial. En primera instancia, se determinaron parámetros, desde el enfoque teórico, para el diseño de las estrategias. Luego, se realizó una caracterización de la industria. Dada la poca información y de acuerdo a la metodología del enfoque se obtuvieron fuentes primarias que permitieron perfilar el sector y sentar bases para las estrategias. Se logró determinar que, aunque las condiciones actuales no son favorables, un trabajo en red de los actores relacionados (empresarios, instituciones), que fortalezca la estrategia Cluster, permitiría generar condiciones de mayor competitividad para consolidar una industria de contenidos digitales que destaque el potencial local.

**Palabras clave:** Contenidos Digitales, Desarrollo económico territorial, Redes, asociatividad, organización productiva.

---

\* Este documento es producto de un trabajo de grado para optar al título de Economista 2012-1 de la Universidad de Antioquia, asesorado por Luz Amalia Medina Jiménez. Los autores agradecen al director del Cluster TIC, Rubén Darío Cadavid Marín, al Consultor Ramiro Paniagua Grisales, a la asociación AVA, a la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia (CCMA) y a las personas que componen las empresas participantes en la investigación.

**Abstract:**

The city of Medellín, under the *Cluster Community* strategy and recognizing the potential benefits of promoting the ICT industry, created the Cluster for this sector in 2011. This study aims to contribute to the process of institutionalization of this cluster by making proposals for fostering digital contents, one of its strategic areas, with a focus on audiovisual contents, animation and videogames. The paper approaches the subject using territorial economic development. First, we ascertain parameters for strategy design from a theoretical perspective. Then, we characterized the industry given the lack of information and to make a profile of the sector and set the basis for the strategies. We determined that, although current conditions are not favorable, a network of the related agents (businesses, institutions) would create greater conditions for competitiveness, so as to consolidate a digital contents industry that highlights the local potential.

**Key words:** Digital Contents, Territorial Economic Development, Networks, Associativity, Productive Organization.

**Clasificación JEL / JEL Classification:** L23, L25, L63, O14, O21, 022, B38, B58.

## Introducción

En Medellín se viene avanzando en la estrategia *Comunidad Cluster* enfocada en el impulso de las actividades económicas en las cuales se identificó que la región tiene mayores posibilidades competitivas, esperando que se conviertan en referentes y jalonen su desarrollo económico. La estrategia, bajo el concepto cluster, busca concentrar empresas e instituciones interrelacionadas frente a una misma actividad productiva, para fortalecer y consolidar de forma colectiva la competitividad empresarial. La estrategia es liderada por la Alcaldía, la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia y los empresarios de la región con el apoyo de múltiples instituciones. En el marco de *Comunidad Cluster*, se decidió la promoción del sexto Cluster productivo: el de TIC (Tecnologías de la información y la Comunicación). La decisión se basó en identificar la industria TIC como medio para potencializar las actividades económicas de la región y como un sector clave en el deseo de la ciudad de consolidar empresas basadas en tecnología y conocimiento. El Cluster inició actividades oficialmente en abril del año 2011 y se encuentra por tanto en un proceso de institucionalización, proceso en el cual la presente investigación pretende aportar.

El Cluster TIC ha definido para el desarrollo de sus actividades tres áreas estratégicas: *Smart City*, *Smart Services* y *Creative Transmedia* (contenidos digitales multiformato). La investigación para lograr un mayor alcance decidió enfocarse en uno de los tres subsectores. En un trabajo conjunto con el Cluster se definió profundizar en contenidos digitales<sup>1</sup>, por sus potencialidades, el creciente número de empresas en la región, la pertinencia de la investigación para el sector y la receptibilidad de sus actores.

Las cualidades de la industria de contenidos digitales que justifican su elección son:

- Viene experimentado un crecimiento acelerado a nivel mundial, que se espera no se detenga. La industria se considera un sector emergente, los cuales se caracterizan por ser actividades económicas que se están desarrollando, normalmente resultan novedosos para el mercado y crecen a niveles superiores a la media.
- Contenidos digitales no sólo se distingue por su dinamismo económico, además, dada su condición de industria creativa y cultural de base tecnológica, contribuye como transmisor de identidad cultural, herramienta para la educación y mecanismo para la apropiación de las TIC.
- La nueva organización productiva de la industria, junto con su gran potencial de crecimiento y generación de empleo<sup>2</sup>, se convierten en oportunidades para su impulso en países que empiezan a cimentar una industria, como es el caso de Colombia.

<sup>1</sup> Este sector hace referencia al área estratégica del cluster *Creative Transmedia*, reconociendo que es una definición más amplia. Los Contenidos Digitales son toda la información factible de ser almacenada y transmitida por una red de telecomunicaciones.

<sup>2</sup> Especialmente empleo a jóvenes.

- En el país la infraestructura en telecomunicaciones y el personal especializado para producir y difundir contenidos viene incrementándose, lo que se combina con la reconocida capacidad creativa y la calidad de los productos como fortalezas para desarrollar el sector.
- En Colombia y a nivel local, reconociendo las oportunidades que ofrece el sector, se vienen formulando políticas para su fomento.

Además, en Medellín y Valle de Aburrá se posee un conjunto de empresas con gran potencial que podrían convertirse en sólidas y competitivas, con capacidad de incursionar en las diferentes regiones del país y en los mercados internacionales. Para ello, y por su condición de sector naciente, compuesto en forma mayoritaria de micro y pequeña empresa, se justifica una estrategia territorial que optimice la estrategia Cluster, al conectar diferentes actores locales y nacionales, privados y públicos, en un trabajo conjunto (en red) que permita materializar las potencialidades de la industria.

El objetivo de la investigación es generar estrategias que contribuyan al fomento y consolidación del área estratégica del Cluster TIC, Medellín y Valle de Aburrá: Contenidos Digitales, desde un enfoque de desarrollo económico territorial. El estudio se concentrará en el sector audiovisual, animación y videojuegos, los cuales por mayor incursión en la cadena de valor de los contenidos digitales muestran las más altas cifras de crecimiento dentro de las industrias creativas. En el desarrollo de la investigación se advirtió la necesidad de obtener fuentes primarias, dada la poca información sobre las empresas locales y especialmente, porque una investigación bajo el enfoque de desarrollo territorial requiere el trabajo conjunto con los actores (empresarios, instituciones) de la actividad productiva objeto de estudio. De modo que, además de la consulta de fuentes secundarias, se realizaron encuestas (anexo 1), entrevistas a empresarios y expertos y un grupo focal (anexo 2). Además se contó con la asesoría continua del Cluster TIC.

La investigación consta de tres secciones. La sección I, presenta el enfoque de desarrollo económico territorial y los parámetros para la definición de estrategias, a partir de la revisión de la literatura. La sección II contiene tres puntos: 1) Caracterización de la industria de contenidos digitales; 2) Instituciones nacionales y locales para el fortalecimiento de la industria; y 3) Perfilación de las empresas locales en los subsectores focalizados, bajo una metodología DOFA. La sección III, presenta las estrategias, enmarcadas en el concepto de Ecosistema Inteligente y un Plan Acción. Para el final, se tienen las conclusiones.

## **I. Desarrollo Económico Territorial**

La visión de desarrollo económico territorial o local involucra un conjunto de cuerpos teóricos que encuentran soporte en la aparición de múltiples conceptos de organización productiva: además del Cluster (Porter), incluye la reelaboración de la noción de distrito industrial de A. Marshall, realizada por Becattini, el medio innovador, elaborado por el Grupo de Investigación Europea sobre Entornos Innovadores (GREMI), la especialización flexible (Piore y Sabel), entre otros.

El desarrollo económico territorial es un planteamiento estructural o sistémico, ya que considerara la organización productiva como parte de un sistema, en donde existen relaciones de interdependencia entre ella y el todo al que está integrada. La organización no es únicamente capacidad empresarial sino interdependencia dentro de la empresa, entre la empresa y el resto del agrupamiento de empresas del que forma parte, y de estos dos aspectos respecto al territorio donde se encuentra el sistema local de empresas. En pocas palabras, no compite la empresa aislada, sino la red y el territorio (Albuquerque, 2004). Es así, que el marco común que contiene a los distintos modelos de organización productiva está delineado por la concepción de la competitividad, no como un fenómeno exclusivamente asociado a las posibilidades y los comportamientos individuales de los agentes, sino que involucra territorios y redes de empresas e instituciones (Bercovich, 2006). Se ha reconocido que dichas organizaciones productivas juegan un papel relevante en los procesos de crecimiento y cambio estructural, dado que impulsan la formación de externalidades, rendimientos crecientes y desarrollo económico (Vázquez-Barquero, 2000).

En este sentido, el desarrollo económico territorial se presenta como una alternativa para la aplicación de políticas subnacionales de desarrollo para países como los latinoamericanos; los cuales, a pesar de experimentar una profunda transformación económica a partir de la década de 1980, definida por la apertura de los mercados internos, la desregularización y la privatización, no han logrado asegurar la competitividad internacional y producir un crecimiento económico alto con una mejoría clara en la distribución de los ingresos y en los niveles de vida de la población (Silva, 2005).

### Parámetros para el diseño de estrategias

A partir de la revisión de la literatura, enmarcada en el desarrollo económico territorial, sus diferentes conceptos de organización productiva (Cluster, Distritos industriales, entorno innovador) y casos de estudio, se elaboraron parámetros para el diseño de las estrategias de fomento a implementar. A continuación se describe cada uno de estos parámetros:

Tabla 1: Parámetros para el diseño de estrategias

<b>Parámetros para el diseño de estrategias</b>	
<i>Proceso de naturaleza endógena</i>	El desarrollo territorial procura aprovechar las potencialidades propias —naturales, humanas, institucionales y organizacionales— para transformar los sistemas productivos territoriales con el propósito de mejorar la calidad de vida de la población. Demanda, desde el punto de vista de la organización social, proyectos de desarrollo basados en consensos que interpreten a todos los actores territoriales para compartir una visión común sobre las áreas estratégicas que habría que impulsar (Silva, 2005).
<i>Construcción de la oferta territorial de servicios de desarrollo empresarial</i>	Una cuestión crucial para impulsar el desarrollo económico local es la construcción de una oferta territorial apropiada de servicios de desarrollo empresarial para microempresas y pequeñas empresas, entre otros, servicios de información tecnológica y de mercados, de innovación de productos y procesos productivos, de capacitación técnica y gestión empresarial, de cooperación entre empresas, de comercialización y control de calidad, y de asesoramiento financiero. Se requiere, además, el fomento de la cultura proactiva y emprendedora, alejada de la lógica dependiente del subsidio (Albuquerque, 2004).

<i>Dotación de infraestructura básica</i>	Para la puesta en marcha de estrategias de fomento a organizaciones productivas es importante que el territorio posea una oferta suficiente en infraestructura que soporte la industria, permitiéndole tener condiciones de competitividad.
<i>Acceso al crédito para las microempresas y pequeñas empresas</i>	Un aspecto que explica la falta de flexibilidad y poca utilidad de los instrumentos de fomento productivo existentes tiene que ver con su orientación principal según criterios tradicionales de rentabilidad de las actividades económicas apoyadas, lo cual deja fuera a muchas unidades productivas que no reúnen las condiciones exigidas por falta de avales bancarios, pequeño volumen de venta anual, o situación de informalidad. Hay que resaltar, pues, la importancia de crear fondos territoriales para el desarrollo de las microempresas y pequeñas empresas, con el fin de superar sus dificultades en el acceso a líneas de financiamiento de mediano y largo plazo (Ibíd.)
<i>Integración de la cadena de valor, fomento de la asociatividad y la cooperación</i>	Este punto es vital para las microempresas y pequeñas empresas. A través de la colaboración vertical, las firmas cooperan con proveedores y clientes para mejorar la eficiencia de la cadena de valor y absorber conocimientos específicos. A través de la colaboración horizontal, las firmas desarrollan esquemas cooperativos con empresas de la misma actividad, incluso con competidores, en busca de sinergias, especialización y economías de escala con alcance suficientes para poder competir con grandes empresas en el mercado global. La colaboración entre Mipyme a nivel territorial mejora su desempeño innovativo y competitivo, ya que permite combinar y compartir recursos, participar en procesos interactivos de aprendizaje y reducir las incertidumbres frente al cambio tecnológico y los costos de transacción. Justamente, un aspecto importante de la aglomeración de empresas en redes o Clusters es la capacidad para combinar competencia y cooperación (Bercovich, 2006).
<i>Vincular las instituciones educativas y los centros de investigación científica y tecnológica con los sistemas productivos territoriales</i>	Hay que superar la posible desconexión entre la oferta de capacitación de universidades y centros formativos y las necesidades de innovación en los diferentes sistemas productivos territoriales. Para ello es fundamental que las entidades educativas, universitarias y de investigación científica y tecnológica se incorporen activamente a las iniciativas de desarrollo económico territorial. Con la actuación decidida de los actores territoriales será posible construir nexos entre la oferta de conocimiento y sus usuarios últimos o demandantes en los diferentes sistemas productivos territoriales (Albuquerque, 2004).
<i>Articulación público-privada</i>	En la actualidad es cada vez más aceptada la necesidad de la colaboración de los sectores público y privado para aunar esfuerzos en favor del desarrollo económico y social de un territorio. En la ejecución de programas de política empresarial se actúa permanentemente en la frontera entre lo público y lo privado. Público es el interés por crear riqueza a partir del progreso industrial para distribuirla entre los ciudadanos, pero privada es la iniciativa empresarial y la toma de decisiones y riesgos que supone toda actuación. En definitiva, hay que unir la perspectiva de la administración con la del mercado y la sociedad civil, porque solo así se podrán movilizar todas las potencialidades de desarrollo de la sociedad (Velasco, citado por Costamagna, 2000). Los responsables públicos locales son los llamados a convocar los diferentes actores territoriales y la búsqueda de espacios de concertación público-privada con miras al desarrollo económico local.
<i>Eficiente coordinación interinstitucional</i>	Es imprescindible lograr una coordinación eficaz y eficiente entre las instituciones de los distintos niveles territoriales (central, regional y local) de la administración pública y entre los diferentes ministerios o entidades sectoriales. Si las acciones estratégicas que emplean las instituciones públicas carecen de coordinación y sinergias, es muy probable que se diluya el potencial que podrían alcanzar al actuar de forma unida y organizada.

<i>Innovación</i>	En la nueva economía intensiva en información y conocimiento, la sobrevivencia y competitividad de los agentes económicos depende crucialmente de sus capacidades para generar y absorber innovaciones. Esto depende básicamente de la capacidad de aprender, de adquirir nuevos conocimientos e incorporarlos en las prácticas productivas, cuestión que se torna vital tanto para empresas, como para las regiones y países. En este sentido, la posición competitiva de las firmas ya no depende apenas de la competencia estática por precios, sino fundamentalmente de su capacidad de entrar en una dinámica de mejora continua de productos y procesos, de desarrollo de nuevos productos, en la cual tienen ventajas aquellas empresas que crean y absorben conocimiento más rápido que sus competidores (Bercovich, 2006).
<i>Sistema territorial de innovación, transferencia del conocimiento y competencias</i>	Permite estructurar la economía territorial con la intención de generar bienes con alto valor agregado, de calidad e innovadores. El conocimiento crea en la empresa una ventaja competitiva que la hace difícil de desplazar (Bianchi y Parillo, citados por Silva). Este parámetro se basa en el extendido consenso actual acerca de que la innovación no constituye un fenómeno individual de firmas u organizaciones, sino que depende crucialmente de la interacción entre ellas. La innovación es, por lo tanto, resultado de un proceso interactivo dentro del territorio, en el que intervienen variados agentes económicos y sociales que poseen distintos tipos de informaciones y conocimientos (Bercovich, 2006).
<i>Desarrollo económico territorial, no sólo desarrollo de recursos endógenos</i>	Para impulsar el desarrollo económico local no sólo es preciso utilizar mejor los recursos endógenos sino también aprovechar las oportunidades de dinamismo externo existentes. Lo importante es saber endogeneizar los impactos favorables de dichas oportunidades externas mediante una estrategia de desarrollo definida y consensuada por los diferentes actores territoriales. De este modo, debe evitarse la identificación de las iniciativas de desarrollo económico local como procesos cerrados en mercados territoriales que aprovechan únicamente recursos territoriales. Algunas iniciativas de desarrollo territorial buscan espacios de mutuo beneficio entre las grandes empresas y los sistemas territoriales de empresas, tratando de impulsar esquemas de subcontratación basados en la calidad y en la cooperación empresarial. Este hecho muestra la importancia de establecer negociaciones destinadas a fortalecer las relaciones económicas de las microempresas con las grandes empresas, con miras a superar el nivel de la subcontratación dependiente (Albuquerque, 2004). Adicionalmente, se plantea la posibilidad de esquemas de cooperación internacional que nutran los procesos territoriales.
<i>Desarrollo territorial y desarrollo municipal</i>	Las políticas de desarrollo territorial no se limitan únicamente al desarrollo municipal. A veces el ámbito territorial de acción abarca varios municipios con características económicas, laborales y medioambientales similares. Así pues, las fronteras de los sistemas productivos territoriales no tienen por qué coincidir con las fronteras municipales.
<i>Necesidad de incorporar mecanismos de seguimiento y evaluación</i>	Toda iniciativa de desarrollo económico territorial requiere mecanismos de evaluación permanentes. Ahora bien, los indicadores de éxito de iniciativas de esta índole no son sólo cuantitativos. Son también necesarios los indicadores sobre la construcción del capital social e institucional requerido por dichas iniciativas, que nos acercan a la comprensión de las dimensiones técnica, social, institucional, política y cultural del desarrollo territorial (Ibíd.).

Fuente: Elaboración propia.

## II. Industria de Contenidos Digitales

Contenidos digitales se encuentra en el espacio de convergencia entre las industrias culturales y creativas y las TIC, lo que le ha dado el apelativo de industria creativa de base tecnológica. Para efectos de esta investigación se focalizará dentro de los contenidos digitales en los subsectores de audiovisuales y media interactiva (videojuegos y animaciones).



Gráfico 1: Clasificación de las industrias creativas y culturales

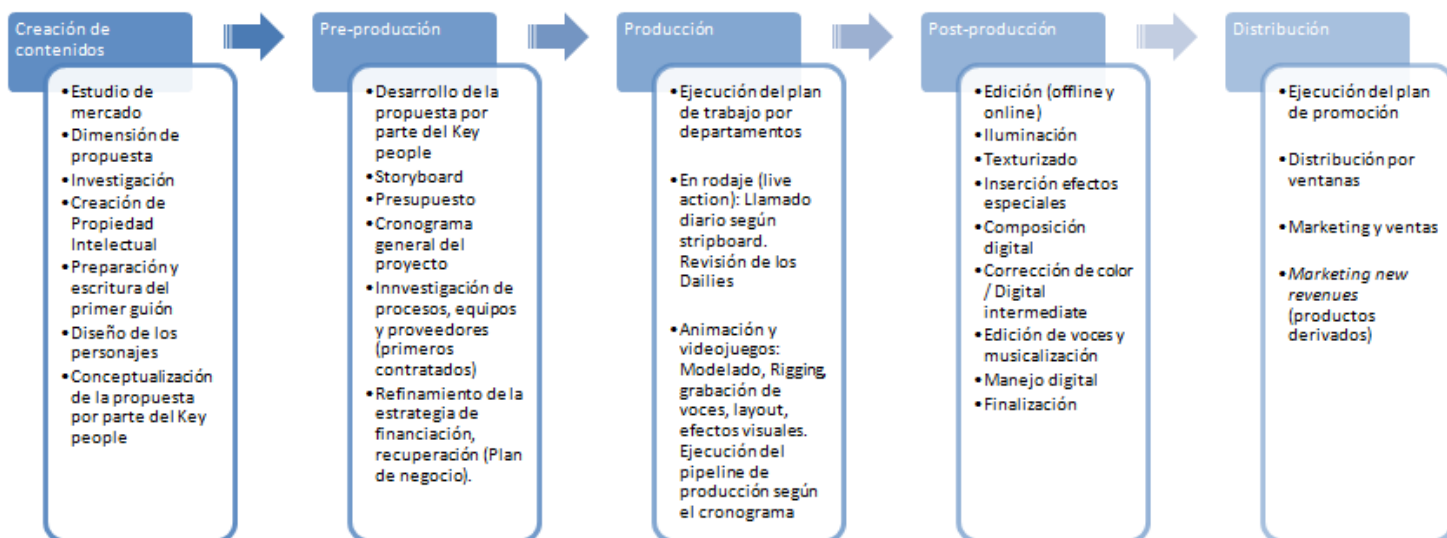


Fuente: Conpes 3659

### Cadena de Valor Contenidos Digitales (Audiovisual, Animación, Videojuegos)

El tránsito de lo analógico a lo digital ha suscitado la eliminación o simplificación de algunas etapas de producción, la disminución de costos y tiempos de producción y un mejor control de las producciones en curso. Igualmente, ha dado paso a la unificación de técnicas y conceptos de producción, lo que ha permitido que, aunque los procesos de producción de los subsectores elegidos sean diferentes, sean posibles intercambios y mezclas de estilos entre éstos, y desarrollar varios productos con recursos similares. Asimismo, existe una fuerte tendencia a crear diversos contenidos con base en una misma idea, bajo el nombre de transmedia. En conclusión, audiovisual, animación y videojuegos son subsectores con una gran variedad de productos, pero con un conjunto de procesos convergentes, mediados todos por procesos creativos y un fuerte componente tecnológico (CINTEL, 2011). Estas características, generan que las tres actividades confluyan en una misma cadena de valor, permitiendo caracterizarlos como un mismo sector.

Gráfico 2: Cadena de Valor Audiovisual, Animación, Videojuegos



Fuente: Elaboración propia, a partir del grupo focal con empresarios y complementación de expertos.

En la cadena de valor se considera como elemento transversal el manejo administrativo y estratégico del proyecto, dada la especialización que puede darse en cada uno de los eslabones. Cada etapa de la cadena puede representar una actividad económica, incluso actividades dentro de los eslabones. La inclusión del estudio de mercado en el primer eslabón se realiza por la importancia de lograr, desde un primer momento, un acercamiento al plan de negocio, en donde se evalúen las características del mercado de la propuesta a plantear. También, en la fase de creación de contenidos se señala la importancia de la injerencia de actores claves (Key People<sup>3</sup>) del proceso de producción con el objetivo de hacer un aporte constructivo a la propuesta.

### Contenidos digitales, crecimiento y potencialidad

Diferentes estudios y documentos demuestran el gran dinamismo del sector y su potencial de crecimiento:

Global Entertainment and Media Outlook, 2011-2015 (PWC, 2011)<sup>4</sup>:

<sup>3</sup> Key People (ATL): Personas estratégicas al frente del proyecto. Tienen injerencia creativa y directiva en el proyecto y disponen cómo se ejecuta.

<sup>4</sup> Estudio de la firma PricewaterhouseCoopers que hace seguimiento al sector de medios de comunicación y entretenimiento con proyección a 2015.

- El mercado de medios y entretenimiento, que engloba al sector de contenidos digitales, alcanzó en 2010 los USD \$1,4 billones<sup>5</sup> y se espera que para 2015 alcance USD \$1,9 billones, lo que indicaría un crecimiento en tasa anual compuesta del 5.7%. En comparación, las exportaciones de Colombia en 2010 ascendieron a USD \$39.819 millones<sup>6</sup>.
- Los contenidos más ligados al soporte físico y modelos de negocios tradicionales, como publicaciones empresariales, revistas, periódicos y libros son los que demuestran crecimiento negativo y proyecciones discretas. En contraste los sectores con una mayor incursión en la cadena de valor de contenidos digitales, como los relacionados con internet y televisión, videojuegos y cine, exhiben las mayores tasas de crecimiento y mejores proyecciones, jalonando el crecimiento del sector de medios de comunicación y entretenimiento.
- Videojuegos es uno de los sectores con mayor crecimiento entre 2006 y 2010, además posee una las mejores proyecciones a 2015. Ha logrado tener tasas de crecimiento de dos dígitos y obtenido cifras positivas incluso en los últimos años golpeados por la crisis mundial.
- El mercado digital representó el 25,9% del gasto en 2010 del sector, lo que indica un aumento del 24% comparado con 2009. Durante los próximos cinco años, se estima que el gasto digital crecerá un 11,5% en tasa anual compuesta, en comparación con el 3,3% del contenido no digital.

---

<sup>5</sup> 1 billón= 10<sup>12</sup>

<sup>6</sup> DANE

Tabla 2: Evolución del sector de Medios de Comunicación y Entretenimiento en el mundo, 2011-2015, por industrias (en millones de dólares)

Global entertainment and media market by segment (US\$ millions)

Segment	2006	2007	2008	2009	2010p	2011	2012	2013	2014	2015	2011-15 CAGR
Internet access:											
wired and mobile	167,353	197,923	226,457	247,249	269,927	293,597	320,945	350,963	379,471	407,871	
% Change	25.1	18.3	14.4	9.2	9.2	8.8	9.3	9.4	8.1	7.5	8.6
Internet advertising											
wired and mobile	37,912	50,234	59,434	61,381	70,515	80,122	92,278	105,033	117,388	129,865	
% Change	42.4	32.5	18.3	3.3	14.9	13.6	15.2	13.8	11.8	10.6	13.0
TV subscriptions and license fees	154,183	167,943	179,838	191,699	203,083	217,700	234,209	250,574	267,652	285,219	
% Change	7.7	8.9	7.1	6.6	5.9	7.2	7.6	7.0	6.8	6.6	7.0
TV advertising	158,208	163,618	166,241	154,081	169,770	175,380	192,951	202,610	224,434	232,648	
% Change	6.7	3.4	1.6	-7.3	10.2	3.3	10.0	5.0	10.8	3.7	6.5
Recorded music	33,492	30,884	27,586	25,393	23,440	22,111	21,755	21,653	21,799	22,127	
% Change	-3.9	-7.8	-10.7	-7.9	-7.7	-5.7	-1.6	-0.5	0.7	1.5	-1.1
Filmed entertainment	81,104	83,081	82,159	83,415	86,222	90,622	96,399	102,675	108,851	114,759	
% Change	2.1	2.4	-1.1	1.5	3.4	5.1	6.4	6.5	6.0	5.4	5.9
Video games	34,108	42,944	51,736	52,635	55,530	59,293	64,223	69,693	75,687	82,436	
% Change	15.0	25.9	20.5	1.7	5.5	6.8	8.3	8.5	8.6	8.9	8.2
Consumer magazine publishing	81,481	83,321	81,756	72,575	72,618	73,060	74,949	76,908	78,977	81,565	
% Change	1.6	2.3	-1.9	-11.2	0.1	0.6	2.6	2.6	2.7	3.3	2.4
Newspaper publishing	185,580	186,836	179,286	159,658	159,704	159,564	162,690	166,438	170,619	175,558	
% Change	1.4	0.7	-4.0	-10.9	0.0	-0.1	2.0	2.3	2.5	2.9	1.9
Radio	46,788	47,926	46,880	42,691	44,800	46,193	47,921	49,701	51,384	53,126	
% Change	3.8	2.4	-2.2	-8.9	4.9	3.1	3.7	3.7	3.4	3.4	3.5
Out-of-home	27,873	29,837	29,188	25,197	26,093	26,617	28,717	30,725	32,452	34,240	
% Change	6.9	7.0	-2.2	-13.7	3.6	2.0	7.9	7.0	5.6	5.5	5.6
Consumer and educational book publishing	104,061	109,569	110,072	108,499	108,691	109,480	111,593	114,047	116,650	119,229	
% Change	1.3	5.3	0.5	-1.4	0.2	0.7	1.9	2.2	2.3	2.2	1.9
Business-to-business	162,029	169,115	164,943	148,014	147,234	148,497	153,338	159,757	167,026	175,011	
% Change	5.7	4.4	-2.5	-10.3	-0.5	0.9	3.3	4.2	4.6	4.8	3.5
<b>Total</b>	<b>1,266,126</b>	<b>1,351,649</b>	<b>1,391,060</b>	<b>1,357,251</b>	<b>1,419,526</b>	<b>1,480,801</b>	<b>1,576,190</b>	<b>1,669,796</b>	<b>1,775,669</b>	<b>1,870,475</b>	
Change	7.1	6.8	2.9	-2.4	4.6	4.3	6.4	5.9	6.3	5.3	5.7

Fuente: PWC (2011).

Según Digital Vector (2010) acerca de la animación digital:

- El valor total de la producción mundial fue USD \$177 mil millones en 2009 y se proyecta que llegará a USD \$ 249 mil millones en 2012.
- La mayoría de los segmentos de la industria están creciendo a una tasa del 10% interanual y algunos segmentos están creciendo a un 15% interanual.
- En Colombia se han identificado más de 100 empresas altamente creativas dedicadas al desarrollo de animación digital, video juegos y aplicaciones móviles.

Sobre la industria audiovisual y cinematográfica el Ministerio de Cultura (2005) y la Cámara de Comercio de Bogotá (2010) resaltan:

- En países con una producción audiovisual extensa cada película puede crear hasta mil empleos directos e indirectos; en nuestro país el proceso de hacer una película puede brindar entre 100 y 300 puestos de trabajo.
- Las industrias relacionadas, como transporte, hotelería y alimentos, entre otras, se ven favorecidas con cada filmación.
- El español es el cuarto idioma más hablado en el mundo, lo que representa un gran mercado potencial.
- Existe un incremento a escala mundial y local del número de espectadores y la taquilla en el cine. Además de un aumento de las horas de emisión de televisión por cable y satélite. Acerca de las industrias creativas y culturales en Colombia, entre las que se encuentra contenidos digitales, se destaca:
- Su dinamismo desde el punto de vista económico. Su tasa de aporte al PIB fue de 1.58% en 2000 y de 1,78% en 2007<sup>7</sup>, comparable con sectores importantes para la economía nacional, como el de energía eléctrica, sustancias y productos químicos o los impuestos sobre productos e importaciones (CCB, 2010, 13).

Tabla 3: Comparación de la participación del PIB de distintas ramas de la actividad económica

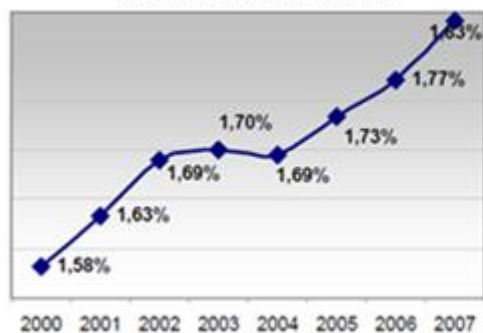
Ramas de actividad	Participación en el PIB 2009
Servicios de enseñanza	2,29%
Energía eléctrica	2,02%
Industrias culturales (2007)	1,78%
Impuestos sobre los productos	1,76%
Derechos e impuestos sobre importaciones	1,63%
Sustancias y productos químicos	1,59%
Servicios de hotelería y restaurante	1,48%

Fuente: CCB, con datos del DANE.

- Durante todo el período 2000-2007 el PIB Cultural registró un crecimiento más acelerado que el de la economía en su conjunto, mostrando una aceleración de su tasa de crecimiento a partir de 2004 (Conpes 3659, 2010).

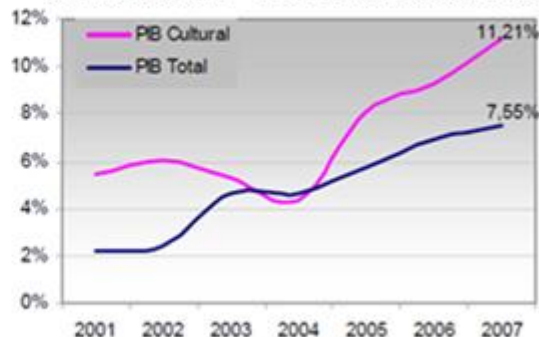
<sup>7</sup> DANE (precios corrientes)

Gráfico 3: Evolución de la participación de las actividades culturales en el PIB Nacional  
Precios Constantes 2000



Fuente: Conpes 3659, con datos DANE.

Gráfico 4: Evolución del PIB de las actividades culturales frente al PIB Nacional  
variación anual – Precios constantes 2000



Fuente: Conpes 3659, con datos DANE.

- La producción de bienes y servicios cuyo origen es la creación y la cultura reflejan valores de una sociedad mediante recursos simbólicos que contribuyen al desarrollo de identidad cultural y capital humano. Son además, procesos armónicos con el ambiente e intensivos en el uso de mano de obra. En 2005 la industria cultural en Colombia generó aproximadamente un millón de empleos. (Ibíd., 2010).

### Políticas, iniciativas y entidades para el fomento de la industria

En el país y la ciudad se ha reconocido contenidos digitales como una industria cada vez más estratégica por sus importantes potencialidades, lo que ha incentivado el impulso de políticas e iniciativas nacionales y locales que estimulen la industria (Tabla 4 y 5). Localmente, también se identificaron, entidades de desarrollo empresarial con un alto potencial de apoyo al sector en la creación y fortalecimiento de empresas como Cultura E, Parque del emprendimiento, Acopi Antioquia, Créame, Cajas de compensación (Tabla 6).

Tabla 4: Instituciones para el fomento de la industria a nivel nacional

Políticas y entidades para el fomento de la industria a nivel nacional	
Ley 1341 de 2009	Definido como Marco legal propicio para el desarrollo de los contenidos digitales: Por medio de esta Ley, “el Estado reconoce que el acceso y uso de las TIC, el despliegue de infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección a los usuarios, la formación del talento humano en estas tecnologías y su carácter transversal, son pilares para la consolidación de las sociedades de la información y el conocimiento”
Conpes 3659 de 2010	Política Nacional para la promoción de las industrias culturales en Colombia tiene como objetivo “aprovechar el potencial creativo de las industrias culturales, aumentar su participación en la generación del ingreso y el empleo nacionales, y alcanzar elevados niveles de productividad”. Actualmente se adelanta un proceso de actualización de dicho Conpes.

Compromisos internacionales	En la cumbre de febrero de 2008 en San Salvador, Colombia suscribió un acuerdo iberoamericano en el que se compromete a “estimular la producción de contenidos digitales interactivos e interoperables a través de iniciativas ya existentes o de la creación de nuevos instrumentos, tales como centros de excelencia nacionales, buscando que éstas sean interoperables en la región, usen redes de alta velocidad y generen información que se encuentre disponible en distintos canales - celulares, telefonía fija, televisión, radio, computadores, entre otros-”. En 2010, Colombia suscribió los acuerdos del V Foro Ministerial UE-Latinoamérica orientados a apoyar y fomentar capacidades y competencias para la producción de contenidos y servicios digitales, el uso de las TIC para el mejoramiento del sistema educativo, la alfabetización digital masiva de los ciudadanos y la democratización del acceso a las nuevas tecnológicas, contenidos y servicios digitales.
Ministerio de Cultura	Posee un foco de acción para la cinematografía. Con políticas como la ley de cine de 2003 y la nueva ley de cine 2012 busca aumentar la oferta de películas colombianas, establecer una industria económicamente viable, sostenible y productiva y fomentar el territorio nacional para el rodaje de obras cinematográficas.
Ministerio TIC	Tiene una política definida para el desarrollo de la industria de contenidos digitales. En esta Busca desarrollar y fortalecer la cadena de valor de la industria de forma integral, fortaleciendo su talento humano, los mecanismos de financiación, la optimización de los procesos de producción, la promoción de la innovación y facilitar el acceso a mercados nacionales e internacionales. Adicionalmente, busca promover el acceso, uso y apropiación masivos de las TIC, a través del programa Plan Vive Digital.
Ministerio de Comercio, Industria y Turismo	Promueve junto al Min Cultura la nueva ley de cine. Además, en su programa de transformación productiva, contempla un proceso de incubación sectorial específico para el sector audiovisual (entendido por el ministerio como cine, televisión, publicidad y animación digital), con Bogotá, Medellín, Cali y Manizales como centros focales para el desarrollo de la industria en el país. El programa define que el sector audiovisual es uno de los sectores de clase mundial y promueve el fortalecimiento y la proyección de las capacidades productivas de las empresas
Proexport	La institución de promoción de exportaciones no tradicionales en Colombia, Proexport, proyecta el sector de animación digital y videojuegos como un sector con amplias posibilidades de aumentar su participación en los mercados internacionales. Dentro de la categoría servicios, lo identifica como uno de los sectores con oportunidades frente al TLC con Estados Unidos. Proexport, también, participa junto al Ministerio TIC en la política de contenidos digitales apoyando el área de promoción e internacionalización de las empresas.
SENA	Avanza en la preparación técnica y tecnológica especializada para la industria de contenidos digitales.
Corporación Ventures	Esta iniciativa promueve la creación y crecimiento de proyectos empresariales sostenibles. Para tal efecto, atrae capital, promueve la cultura del emprendimiento y articula los sectores público, social y privado con miras a fortalecer el ecosistema empresarial. Para la consecución de estos objetivos esta iniciativa posee cuatro programas: Concurso, formación, aceleradora y financiación.
INNPULSA mipyme	Aunque no tiene una estrategia definida hacia Contenidos Digitales, esta iniciativa apoya a través de la cofinanciación no reembolsable, programas, proyectos y actividades dirigidas a la innovación y competitividad del segmento empresarial que compone el sector. Las Mipymes pueden beneficiarse con financiación y herramientas para adaptarse a los retos y oportunidades que presenta el mercado y una dinámica de modernización e innovación y de modelos de negocio que se mueve cada vez más rápido en el mundo.
Bancóldex	Es un establecimiento de crédito bancario que opera como un "banco de segundo piso", cuyo objeto principal es el de financiar las necesidades de capital de trabajo y activos fijos de proyectos o empresas viables de todos los tamaños y todos los sectores de la economía colombiana. Como banco de desarrollo empresarial y promotor del comercio exterior Bancóldex: se enfoca al segmento Mipyme; apoya la modernización del aparato productivo a través de la transformación de plazos; apoya al sector exportador; realiza convenios para la promoción del desarrollo regional; amplía cobertura de países atendidos en el exterior; y realiza programas de formación empresarial. No tiene énfasis en Contenidos Digitales, pero resulta una estrategia nacional con alto potencial de apoyo al sector frente a fuentes de financiación.

Fuente: Elaboración propia, a partir de fuentes secundarias y primarias (entrevistas).

Tabla 5: Instituciones para el fomento de la industria a nivel local

<b>Políticas y entidades para el fomento de la industria a nivel local</b>	
Acuerdo 67 del 2010	Acuerdo por medio del cual se conceden beneficios tributarios a las empresas de la cadena productiva de los clústeres en el municipio de Medellín para los impuestos de Industria y Comercio y Predial. En los ítems referentes al Cluster TIC se menciona como beneficiarios el desarrollo de contenidos digitales y aplicaciones móviles.
Cluster TIC	Su objetivo es construir interrelación en la comunidad TIC y así desarrollar y fortalecer su crecimiento rentable y sostenible en mercados globales, generando mayor productividad y competitividad para el Cluster y la región. Una de las áreas estratégicas definidas por el Cluster es Creative Transmedia, concepto que se basa en una visión de mercado multiformato para los contenidos digitales. La estrategia se plantea desde la creación de productos propios (creación de formatos, productores de contenidos, creadores/gestores de marca).
Ruta N	Es una corporación (Centro de innovación y negocios) creada por la alcaldía de Medellín, UNE y EPM para promover el desarrollo de negocios innovadores basados en tecnología, que incrementen la competitividad de la ciudad y de la región. Ruta N tiene definido como proyecto dentro del Plan CTi, el desarrollo de plataformas tecnológicas que permitan la generación de animación y contenidos. En su programa de apoyo a diferentes grupos de empresas identificadas como de alto valor agregado, la primera industria intervenida fue la de entretenimiento digital, en la que se buscan “incrementar su competitividad, impulsando el desarrollo de procesos productivos por medio de la transferencia e implementación de buenas prácticas”. Ruta N está estructurando su estrategia, focalizándola en animación 3D y videojuegos para dispositivos móviles. La estrategia se enmarca en los llamados ViveLabs, los cuales fomentan escenarios para la formación especializada, el emprendimiento –promoción de capacidades para desarrollar empresas y estímulo de nuevos negocios- y generación de prototipos a través de Workshops-espacios que promueven la creación y el aprendizaje práctico a partir de brindar conocimientos específicos y herramientas técnicas-.
Cámara de comercio de Medellín para Antioquia	Es una entidad con orientación en servicios empresariales. Sus objetivos son: la formalización, impulsar el desarrollo de las empresas con capacidades para insertarse en el mercado global y liderar iniciativas de desarrollo regional que redunden en beneficios de los empresarios y la ciudadanía en general. Lidera la estrategia de ciudad <i>Comunidad Cluster</i> .
Medellín digital	Es un programa liderado por La Alcaldía de Medellín, con el apoyo del Ministerio TIC y UNE. Medellín Digital fomenta y facilita el buen uso de las tecnologías de Información y Comunicación en las diferentes comunidades. Esta política se apoya en cuatro componentes: Conectividad, Apropiación, Contenidos y Comunicación Pública. Por otra parte, este proyecto pretende aumentar el nivel de reconocimiento nacional e internacional de la ciudad con el fin de posicionarla como destino de negocios, turismo, recreación y cultura, permitiendo ampliar las posibilidades de cooperación en aras del desarrollo social y económico.
Proantioquia	Es una organización privada sin ánimo de lucro con el propósito de ayudar en la construcción de una región más competitiva. Busca estimular al sector privado para que participe estrechamente en la formulación, discusión e instrumentación de políticas públicas. Junto a Ruta N, viene desarrollando una serie de estrategias para impulsar nuevos sectores de la industria antioqueña. Para contribuir al crecimiento del sector de entretenimiento digital han definido tres líneas de trabajo con las empresas, que se centran en la asociatividad, la infraestructura y la formación de talento humano.
Programa empresas culturales y creativas	Es una iniciativa de la Facultad de Artes de la Universidad de Antioquia y la Fundación Interarts de Barcelona, con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo -AECID-. Por medio de asesorías y acompañamiento en procesos de gestión, el programa propende por la creación y el fortalecimiento de empresas culturales sostenibles que contribuyan con la organización y la visibilización del sector cultural dentro de las dinámicas económicas, generando a su vez calidad de vida para artistas y creadores.

Fuente: Elaboración propia, a partir de fuentes secundarias y primarias (entrevistas).



Tabla 6: Instituciones con alto potencial de apoyo al sector

<b>Políticas y entidades con alto potencial de apoyo al sector</b>	
Cultura E	Programa de alcaldía de Medellín que busca masificar la cultura del emprendimiento. Para lograr este objetivo cuenta con varios componentes que implementan estrategias para la creación y el fortalecimiento empresarial.
Acopi Antioquia	Organización gremial de Colombia que agrupa a las microempresas, pequeñas y medianas empresas de los diferentes sectores productivos. La sección Antioquia aporta su modelo asociativo PRODES (Programa de desarrollo empresarial sectorial), liderando el componente de asociatividad. De la misma manera promueve actividades para el incremento de la productividad de las diversas empresas.
Parque del emprendimiento	Es una iniciativa de la Alcaldía de Medellín y la Universidad de Antioquia dedicada al fomento de la cultura emprendedora y al fortalecimiento de iniciativas empresariales de alto valor agregado e innovadoras. Las líneas de acción de Parque E se definen en dos objetivos básicos: generación de cultura emprendedora y apoyo a la creación y fortalecimiento de empresas.
Ciudad E	Es un programa que busca crear y consolidar el sistema de emprendimiento de Medellín, a través del fortalecimiento de las diferentes instituciones de educación superior que hacen parte del sistema, para brindar a los nuevos empresarios servicios integrales de acompañamiento a sus empresas. Ciudad E se vincula con incubadoras de empresas, centros de desarrollo empresarial, instituciones y fondos financieros, centros de ciencia, tecnología e innovación, gremios, asociaciones y organizaciones. Con esto se promueve la creación de empresas sostenibles y competitivas, construir una plataforma atractiva de inversión y negocios, fortalecer el tejido empresarial e impactar el desarrollo económico y social de Medellín.
Créame	Es una Incubadora de empresas, que “establece conexiones y genera ambientes propicios y competitivos para la consolidación de empresas en etapa temprana”.
Cajas de compensación	Son corporaciones de derecho privado, con patrimonio propio y sin fines de lucro. Entre otros servicios, aquí se presta el servicio de diagnóstico empresarial, el cual consiste en identificar elementos que mejoren la gestión empresarial. Por otra parte se presta el servicio de acompañamiento empresarial, esto consiste en asesorías en aspectos financieros, jurídicos, tributarios, estratégicos, comerciales, crédito entre otros.

Fuente: Elaboración propia, a partir de fuentes secundarias y primarias (entrevistas).

La presencia de estas entidades y los proyectos que adelantan le dan a la ciudad de Medellín y a la región una potencial ventaja comparativa sobre otras ciudades del país, en términos de aparataje institucional de apoyo al sector.

### **Perfil del sector de contenidos digitales a partir de un análisis DOFA**

Bajo este esquema, la interpretación de la información obtenida se realiza en dos etapas. Primero, se realiza un análisis externo del sector y se identifican las principales oportunidades y amenazas dispuestas en el entorno de las empresas, para observar cuales son aquellos elementos que frenan o favorecen su crecimiento. En la segunda etapa, se hace un análisis interno, en donde se caracterizan las empresas y se mencionan sus debilidades y fortalezas, describiendo cómo estos factores influyen su competitividad.

## 1. Análisis del entorno al sector de contenidos digitales

El crecimiento y dinamismo que la industria de contenidos digitales viene presentando a nivel mundial en los últimos años, se convierte en una importante oportunidad para el desarrollo de la industria en la región. La nueva organización productiva de la industria y la simplificación de algunas etapas de producción, facilitan nuevos emprendimientos por la disminución en los costos de entrada al sector. Además, contenidos digitales presenta una ventaja sobre otras industrias tradicionales al poseer menores costos logísticos para su distribución, en donde internet se erige como la mayor plataforma de difusión. El avance de la industria, también, ofrece una oportunidad en los productos transmmediales, ya que posibilitaría la confluencia de los tres subsectores para la creación de contenidos conjuntos a partir de una misma idea.

El desarrollo de la industria es jalonado por una mayor demanda de contenidos digitales en todo el mundo, incentivada por la creciente masificación de las TIC. La demanda global y su potencial de crecimiento, representa la mayor oportunidad del sector. El éxito en el ingreso a mercados internacionales permitiría un mayor crecimiento, dinamismo y visibilidad de la industria local. A nivel mundial la demanda, también viene impulsada por países en desarrollo que incrementan su poder adquisitivo, este segmento representa un mercado potencial, especialmente los países latinoamericanos, con los cuales se comparte el idioma y rasgos culturales. Es importante tener en cuenta que para materializar la oportunidad de participar en el mercado global, es necesario competir con contenidos de calidad e innovadores, dada una demanda cada vez más exigente.

La industria de contenidos a nivel mundial presenta una dinámica de constante cambio, debido principalmente a su dependencia de la tecnología, la cual evoluciona y se transforma de forma continua, hecho que representa un reto para los empresarios, quienes deben actualizarse constantemente para garantizar su vigencia en el mercado (CINTEL, 2010).

El sector en el ámbito global es altamente intensivo en mano de obra y puede ser segmentado en diferentes etapas, algunas de las cuales pueden ser tercerizadas hacia regiones con costos bajos. En este sentido, si bien los principales mercados de la industria son en Estados Unidos, Canadá, Japón, Francia, Gran Bretaña y Alemania, los procesos se caracterizan por estar deslocalizados en regiones geográficas distantes a los mercados receptores (CCB, 2010). Este fenómeno es una oportunidad para participar activamente en la cadena productiva global, ganar experiencia, reconocimiento e inversión. Un ejemplo, es el establecimiento en Medellín, en octubre de 2010, de un reconocido estudio de animación digital canadiense, Pipeline Studios Inc., el cual identificó en la ciudad talento e instituciones con interés de fomentar la industria. La instalación de la empresa fue facilitada gracias a una alianza entre Proexport, Proantioquia, el Instituto Tecnológico Pascual Bravo, Ruta N y la Alcaldía de Medellín.

Sin embargo, hay que reconocer que, aunque hay empresas con capacidad de vender servicios a la industria global, no se cuenta con la suficiente capacidad instalada y mano de obra para afrontar grandes proyectos tercerizados como en India, Tailandia y Corea. Más

que procesos de outsourcing, según la consulta a expertos y empresarios, se destaca el potencial local hacia la creación de contenidos propios<sup>8</sup>. Aclarando que la venta de servicios a nivel internacional representa una importante oportunidad. Según los resultados de las empresas encuestadas, en promedio el 16% de su actividad productiva son con propiedad intelectual ajena, lo que implica para éstas un bajo nivel de producción en un esquema de tercerización.

En general, se reconoce como una fortaleza territorial, la multiplicidad de temas para creación de contenidos, basados en nuestra cultura, diversidad e historia. Sobresale también, diferentes escenarios naturales, gracias a nuestra geografía dispar, que podrían destacarse tanto para producciones locales como internacionales (en este sentido avanza la nueva ley de cine). Para concretar esta oportunidad, según expertos, es necesario mejorar la oferta de servicios logísticos para la producción audiovisual en el país y garantizar que en la elaboración de contenidos foráneos se haga participe a empresarios nacionales.

Como se expuso en un apartado anterior, tanto en el orden nacional como local se vienen realizando esfuerzos para el fomento de la industria de contenidos digitales, basados en un reconocimiento del potencial del sector, lo que representa una gran oportunidad. Sin embargo, las políticas e iniciativas de fomento que se adelantan son relativamente nuevas, y en el caso del Cluster TIC y Ruta N están en fase de consolidación. En los acercamientos con los empresarios, se percibió que, aunque tenían conocimiento de las instituciones de apoyo, aún no se veían significativamente beneficiados. En el grupo focal se concluyó que el apoyo institucional local les había servido hasta ahora, sólo como medio para ganar visibilidad gremial.

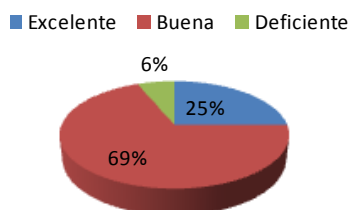
En el análisis de fuentes primarias, se observa que no existe aún un engranaje claro entre Universidad-Empresas-Estado, ya que manejan tiempos diferentes en sus procesos, lo que dificulta la interacción y la puesta en marcha de estrategias dinámicas, convirtiéndose en una necesidad que las instituciones que interactúan en el territorio y a nivel nacional en torno a la industria, mejoren el trabajo conjunto. Sin embargo, se destaca una importante voluntad política y la estrategia de aumento de la conectividad en el país y la ciudad, elemento fundamental para la industria.

El avance en la infraestructura de telecomunicaciones y conectividad local se confirma en la percepción de los empresarios encuestados. El 69% considera que la infraestructura local es buena y el 25% que es excelente. No obstante, se debe seguir fortaleciendo si se piensa cerrar la brecha existente frente a países referencia para la industria.

---

<sup>8</sup> El tema se ahonda en el análisis interno.

Gráfico 5: Percepción de la infraestructura local en telecomunicaciones y conectividad



Fuente: Elaboración propia.

Los empresarios, a pesar de tener relacionamiento en proyectos con entidades educativas, expresan descontento con dichas instituciones frente a la formación, lo que se ratifica en los resultados de la encuesta: el 60% de las empresas consultadas considera que la oferta local en formación es deficiente, 33% que es buena y sólo 7% que es excelente. Esto podría deberse a una desarticulación entre empresas y entidades educativas en el tema formativo, problemas de congruencia, pertinencia y especialización. De acuerdo a las fuentes consultadas, buena parte del sector está compuesto por profesionales, que han obtenido capacidades específicas para la industria de forma empírica: auto-aprendizaje o transferencia de conocimientos al interior de las empresas. Adicionalmente, se carece de profesionales de otros saberes que complementen el sector como administrativos y abogados con conocimiento de las particularidades de la industria.

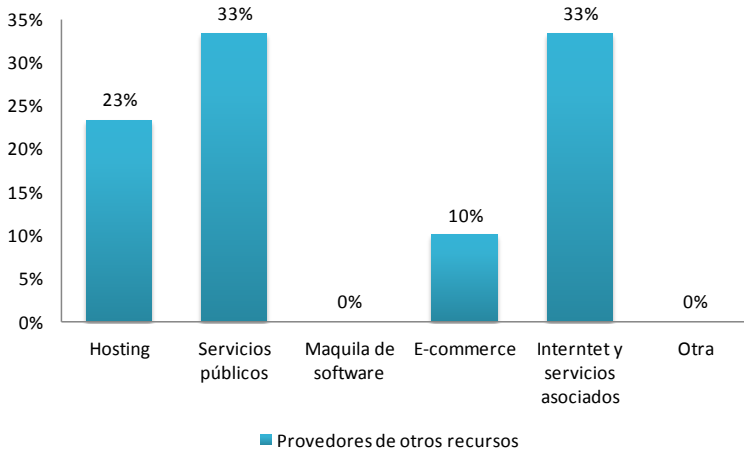
La formación en el territorio viene en un proceso de consolidación y ampliación de la oferta específica. Sin embargo, aún está bastante dispersa, desconectada entre las instituciones y no presenta una intención clara hacia el sector (EAFIT, 2011). No obstante, se considera que es posible fortalecer la formación local, dado que la ciudad cuenta con un número considerable de instituciones educativas con potencial para adaptarse a las necesidades del sector, y un grupo de personas con experiencia en la creación de contenidos, que podrían aportar en un proceso de mejora en la oferta educativa (Ibíd.).

En la búsqueda de mejora en la formación, sobresalen los esfuerzos del SENA y el CESDE en la capacitación específica y de Ruta N en la realización de *Workshops* y conferencias, entre otras iniciativas similares, más enfocada en el “aprender haciendo”. Una oportunidad que presenta la industria es que la formación tradicional puede ser en buena medida complementada con este tipo de actividades prácticas y a través de capacitaciones en línea (tutoriales y cursos gratis).

Los empresarios encuestados frente a la pregunta sobre principales dificultades para comercializar sus productos, no identificaron a los proveedores como un problema a la hora de desarrollar su actividad productiva. Este resultado podría representar una fortaleza territorial para la industria. En servicios demandados destaca lo relacionado al diseño y la publicidad, el mantenimiento y las telecomunicaciones, incluyendo internet y asociados. Estos servicios se obtienen localmente. Es importante tener presente que a medida que la industria pueda ir madurando requerirá de servicios más especializados. Dada su condición

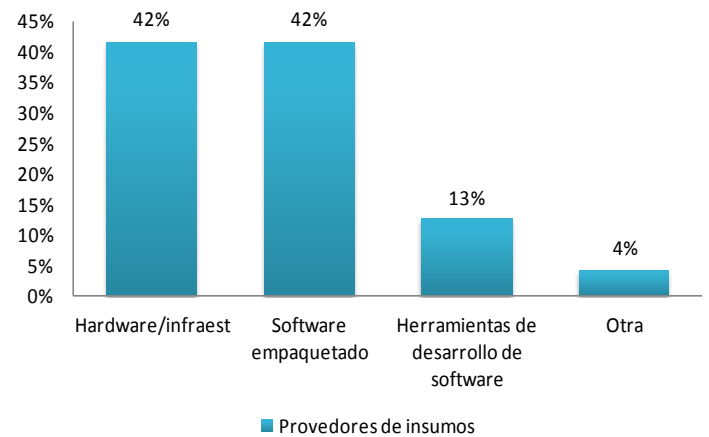
de empresas de base tecnológica, sus principales proveedores son las industrias productoras de hardware, infraestructura y software. Principalmente, los fabricantes son empresas internacionales.

Gráfico 6: Otros servicios



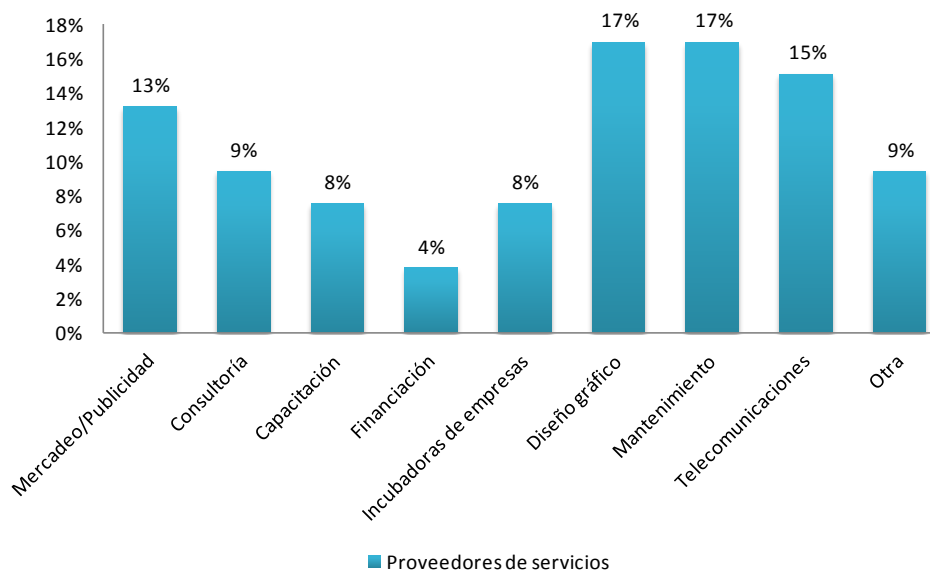
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 7: Proveedores insumos



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8: Proveedores de Servicios



Fuente: Elaboración propia.

En los servicios demandados por las empresas encuestadas, destaca lo poco que recurren a servicios financieros e incubadoras de empresas, a pesar que 93% de éstas declaran estar buscando o deseando fuentes de financiación y manifestar en un 92% tener ideas innovadoras sin capacidad de invertir. Una explicación radica en que las empresas del sector se enmarcan en las industrias creativas, que se caracterizan por la elaboración de productos intangibles, las cuales no suelen poseer garantías suficientes antes los bancos comerciales para acceder a créditos (CCB, 2010). Esta situación se agrava por su condición de micro y pequeña empresa. Además, a pesar que en Colombia se incrementa el flujo de inversión extranjera, se suele concentrar en sectores ajenos a las industrias creativas. Aún el sector carece de visibilidad frente a inversores internacionales. En el caso de la inversión privada nacional frente al sector, se suele focalizar en modelos comerciales y publicitarios, dejando de lado producciones con más valor agregado.

Es por esto que el apoyo de entidades de desarrollo empresarial se muestra como una importante alternativa para el sector. Sin embargo, según los empresarios encuestados, no encuentran en las entidades de apoyo del territorio una posibilidad de acceder a créditos, ya que ninguna reporta haber recibido ayuda de dichas entidades en este aspecto. Según la información recolectada, posibles explicaciones a este resultado pueden ser el desconocimiento, requisitos excesivos, la falta de preparación de los empresarios para presentar proyectos o falta de formalización de algunas empresas. No obstante, se destaca la presencia de convocatorias a nivel local y nacional que les han servido a los empresarios para financiar proyectos, como las ofrecidas por el Ministerio de Cultura, el laboratorio de emprendimiento C3+D y el Fondo para el Desarrollo Cinematográfico. A pesar de la existencia de estos esfuerzos, los fondos son escasos y no son suficientes para cubrir las necesidades de financiamiento del sector.

Los canales de distribución en el país representan una importante amenaza para el sector. Según CINTEL (2010): “los distribuidores nacionales han dado muestras de que para ellos resulta más riesgosa la comercialización de contenidos nacionales frente a los extranjeros e independientemente de que el país haya avanzado en materia de infraestructura, existe aún una brecha entre las expectativas de los consumidores y lo que la industria ofrece, tanto a nivel de productos como de los medios a través de los cuales éstos se entregan, lo que conlleva a que los consumidores prefieran los productos y servicios generados por la industria extranjera”. Adicionalmente, los distribuidores representados por salas de cine y programadoras de televisión en el país tienden a tener un importante poder de mercado, similar a una figura de un oligopsonio.

En el documento mencionado exponen que esta dificultad de acceso a los medios masivos nacionales e internacionales se encuentra generalmente asociada a rezagos tecnológicos, los cuales inciden, dependiendo del caso, en mayores tiempos de respuesta, formatos poco atractivos o medios de entrega que no corresponden con las expectativas y las exigencias actuales del mercado.

Esta dificultad frente a los canales de distribución fue referenciada por varios de los empresarios consultados. Esto representa un gran obstáculo para los creativos y productores colombianos que además, enfrentan la problemática de la infracción de derechos de propiedad (piratería).

Tomando en consideración las fuentes consultadas, se llega a la conclusión que en el territorio aún no existe una demanda interna considerable, constante y diversificada que impulsen el desarrollo de nuevos contenidos. Esto estimula una posición dominante de la demanda local, la cual, en algunos casos, tiende a desestimar o subvalorar los productos y servicios ofertados. Este factor, es una clara amenaza para el sector, su crecimiento y la entrada de nuevas empresas. Lo anterior, se evidencia en los empresarios encuestados, pues señalan que la principal dificultad, con un 42%, para poder comercializar sus productos es la demanda local débil. A pesar de esto, se identifica que existe una actitud positiva generalizada, propia de un sector joven, y una decisión de ciudad hacia la conformación, fortalecimiento y consolidación de una industria de contenidos digitales.

Tabla 7: Oportunidades y amenazas del sector

Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de costos de entrada a la industria.</li> <li>• Internet como plataforma de distribución</li> <li>• Producciones transmedia</li> <li>• Dinámica y crecimiento de los subsectores</li> <li>• Gran demanda de contenidos digitales a nivel mundial</li> <li>• Deslocalización de las industrias más importantes</li> <li>• Se cuenta con multiplicidad de temas para la creación de contenidos</li> <li>• Abundancia de escenarios naturales para producciones audiovisuales</li> <li>• Esfuerzos locales y nacionales para promover la industria</li> <li>• Aumento en el país de la infraestructura de telecomunicaciones y conectividad</li> <li>• La formación viene en procesos de consolidación y ampliación de la oferta específica</li> <li>• Instituciones con convocatorias de apoyo a proyectos del sector</li> <li>• Se cuenta con entidades de desarrollo empresarial, incubadoras y aceleradoras de empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industria en constante cambio por la incesante evolución de la tecnología</li> <li>• Las políticas frente al sector aun no tienen una afectación significativa</li> <li>• No existe un engranaje claro Universidad-Empresa-Estado</li> <li>• Desarticulación entre empresas y entidades educativas frente a la formación (problemas de pertinencia)</li> <li>• Carencia de profesionales de otros saberes que complementen el sector.</li> <li>• Las empresas tienen poco acceso a fuentes de financiamiento</li> <li>• Poca visibilidad del sector frente a inversionistas</li> <li>• Demanda e inversión local focalizada en modelos comerciales y publicitarios</li> <li>• Se presume falta de apoyo por parte de entidades de desarrollo empresarial</li> <li>• Infracción de derechos de propiedad</li> <li>• Distribuidores nacionales priorizan contenidos extranjeros. Además tienen alto poder de mercado</li> <li>• Demanda interna débil y poco diversificada</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

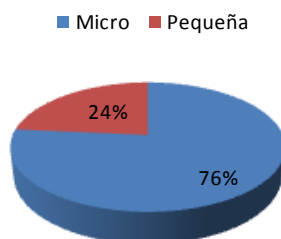
## 2. Análisis interno de las empresas de la industria de Contenidos Digitales

En Valle de Aburrá, según Cluster TIC (2010), se cuenta con 89 empresas de contenidos digitales, de las cuales, según clasificación por tamaño, 74 son micro y 13 son pequeña empresa. Esta proporción coincide con el resultado de la encuesta: del total de empresas que resolvieron el cuestionario (17)<sup>9</sup>, el 76% son micro y el 24% son pequeña empresa. En

<sup>9</sup> De una base de datos 40 empresarios suministrada por la CCMA.

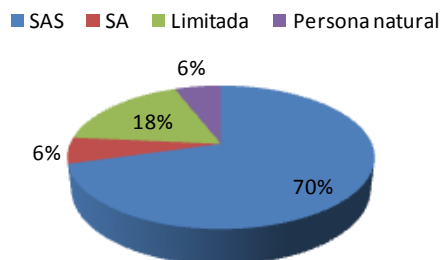
cuanto a la presencia de la compañía, predomina el establecimiento local<sup>10</sup> (53%) frente al local y regional (18%), y local-nacional (29%). En total se suman 97 empleos generados<sup>11</sup>.

Gráfico 9: Tamaño



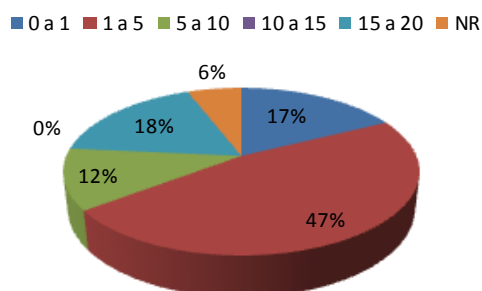
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 10: Tipo de Sociedad



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 11: Antigüedad de la compañía (años)



Fuente: Elaboración propia.

Las empresas consultadas producen y ofrecen diversos bienes y servicios que apuntan a variados canales, tales como: televisión, cine, móviles y la web. Las actividades que desarrollan dichas empresas son: animación, conceptualización y desarrollo de personajes para 2D y 3D, Ilustración, videojuegos para dispositivos móviles, videojuegos publicitarios, productos audiovisuales, grabación de sonido directo, documentales, series, videoclips, efectos digitales, modelado, diseño, reel, mapping, y la utilización de estos medios para publicidad. Al agruparse en subsectores, se tiene que la mayoría de la muestra ofrece producción audiovisual y le sigue la producción combinada de audiovisual y animación<sup>12</sup>. La mayoría de las empresas son relativamente jóvenes, el 64% no tiene más de 5 años. En general, las empresas relacionadas con actividades de animación y videojuegos son las más recientes y las audiovisuales suman más años. El rango de ventas anuales es muy variado, incluso entre empresas de subsectores similares. Se tiene mayor concentración en el rango entre \$51 y \$250 millones<sup>13</sup>. Hay dos empresas con unas ventas muy bajas y sólo una que supera los \$750 millones.

<sup>10</sup> 16 empresas en Medellín y 1 en Itagüí.

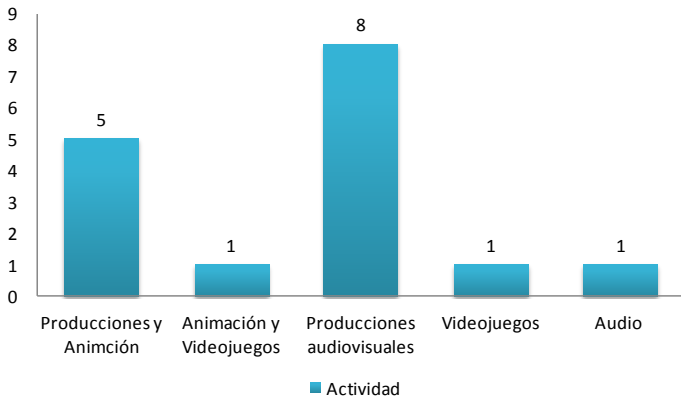
<sup>11</sup> Dato para 16 empresas.

<sup>12</sup> Datos para 16 empresas.

<sup>13</sup> Datos para 13 empresas.

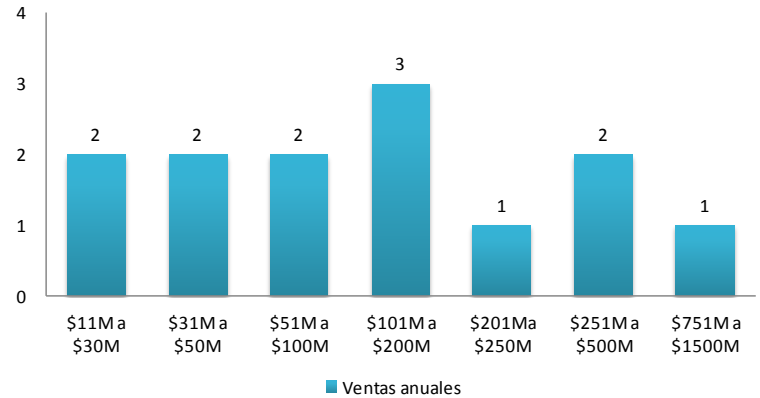


Gráfico 12: Subsector



Fuente: Elaboración propia.

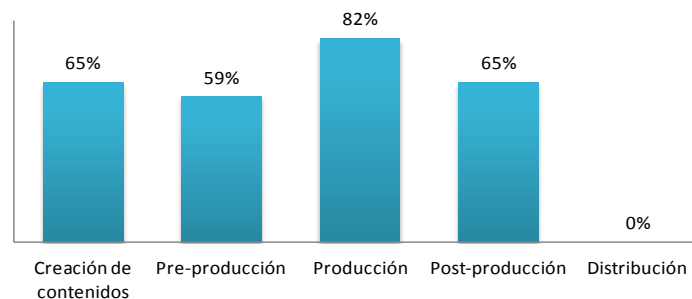
Gráfico 13: Ventas anuales



Fuente: Elaboración propia.

No es posible clasificar las empresas del sector como pertenecientes a uno u otro eslabón específico del proceso de producción. Según los expertos y los resultados de la encuesta aplicada es posible sugerir que, en general, las empresas no se especializan en desarrollar el trabajo correspondiente a un proceso de producción puntual, sino que, por el contrario, ejecutan varios procesos necesarios para ofrecer ya sea un producto final (ejemplo: cortometraje) o un servicio (ejemplo: comercial publicitario) para otras empresas. Se constata desde la encuesta que el 88% de las empresas participantes realizan actividades de 2 o más eslabones de la cadena de valor y tan sólo un 12% concentran su actividad en un eslabón. Ninguna empresa pertenece al eslabón distribución, el cual como vimos, está concentrado en pocas firmas.

Gráfico 14: Eslabón(es) por empresa



Fuente: Elaboración propia.

La falta de especialización productiva representa una debilidad frente a mayores industrias de contenidos en el mundo, las cuales están altamente especializadas, obteniendo los beneficios competitivos y economías externas asociadas a estos procesos. La alta división del trabajo en las industrias del mundo les permite que cada agente dentro de la cadena de valor se especialice en aquello en donde es mejor, aportando desde su especialidad. Otra

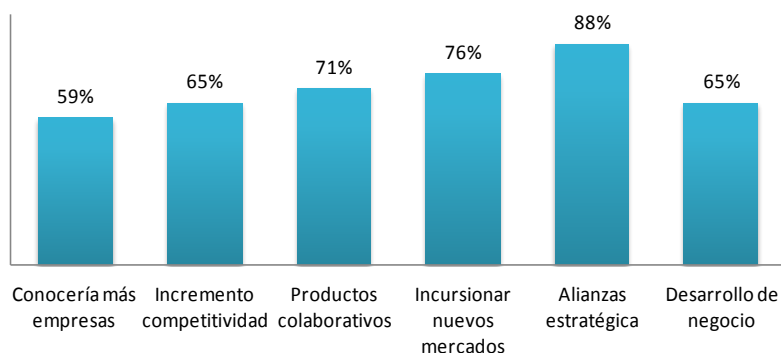
característica común es la articulación de diferentes firmas en un proyecto, que facilita amortizar el costo de grandes producciones. La organización en dichas industrias facilita estandarizar precios, regulación, lograr una mayor claridad de la posición de cada agente en la ejecución de un proyecto y mayor visibilidad frente a los inversores. La especificidad, también, permite especialización en la educación y que los egresados encuentren demanda sobre un quehacer definido.

Según expertos y empresarios, la falta de especialización productiva local se debe a un sector fragmentado, con desconocimiento de pertenecer a una cadena productiva y una demanda local débil. Se genera entonces un mercado muy estrecho, en donde varias firmas compiten por pocos proyectos de alto presupuesto o por la misma demanda. A este escenario se le suma la baja capacidad de negociación frente a distribuidores. También es común competencia desleal devenida de agentes que al no estar constituidos legalmente, eluden el pago de impuestos, permitiéndoles realizar productos a un costo menor. Esta problemática de informalidad en el sector, resta competitividad a las empresas legales. Las anteriores condiciones del mercado local, generan precios disímiles que repercuten en los márgenes de ganancia que pueden ser cortos para permitir la acumulación de capital. Al respecto, los empresarios encuestados referencian la alta competencia como el segundo factor que más incide en sus dificultades para comercializar. El mercado desorganizado, la práctica de las empresas de afrontar diferentes etapas de producción y su poca capacidad financiera, dificulta afrontar grandes proyectos que incentiven la demanda local y se transfieran internacionalmente.

Un factor de cambio frente al anterior escenario es la asociatividad y la agremiación. Al respecto, en el sector existe gran potencialidad para procesos asociativos, pues según expertos, es frecuente la colaboración entre algunas empresas. Sin embargo, argumentan que se realiza cuando son contratados por el mismo cliente, sólo con pocas empresas o agentes con los que se han creado relaciones de confianza y en forma discontinua. Según, los empresarios encuestados es bajo el porcentaje de contenidos co-creados, en promedio sólo 15% de la actividad productiva corresponde a producciones colaborativas. Para una importante división de trabajo en la cadena de valor (especialización productiva) y reformular las condiciones del mercado local se requieren un mayor grado de trabajo conjunto. En este sentido, se destaca la Asociación Audiovisual, Videojuegos y Animación (AVA), como referente asociativo en la ciudad, lo que les ha permitido visibilidad y afrontar proyectos como agremiación. Ellos destacan que es más fácil realizar articulación frente al resto de actores relevantes, si se está organizado y se crean instancias de representación.

El potencial de asociatividad entre empresas se evidencia en la encuesta, en donde todas contestaron que creían importante el trabajo asociativo. Los factores más señalados por lo que se considera valioso son la posibilidad de constituir alianzas estratégicas, incursión en nuevos mercados y elaboración de productos colaborativos.

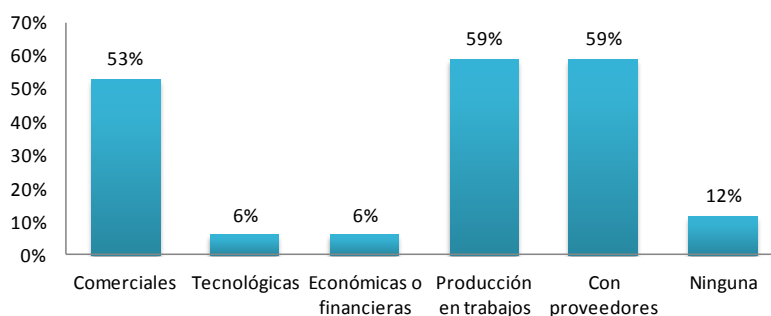
Gráfico 15: Factores por el que se considera importante el trabajo asociativo



Fuente: Elaboración propia.

Otro elemento que permite ver la oportunidad que representa el potencial asociativo entre empresas, es que según la encuesta, la mayoría señaló poseer algún tipo de alianza estratégica con otras firmas del sector y sólo un 12% contestaron no tener ninguna. Las alianzas principalmente son para producción en trabajos colaborativos y con proveedores, seguidas de alianzas comerciales. Por otro lado, se tienen en las empresas encuestadas pocas alianzas estratégicas para compra conjunta de tecnología y transferencia tecnológica, al igual que bajas alianzas económicas o financieras (inversiones conjuntas, otros).

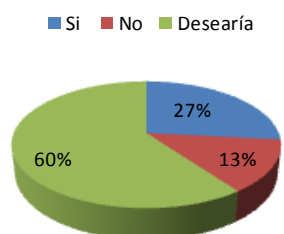
Gráfico 16: Alianzas estratégicas entre empresas del sector



Fuente: Elaboración propia.

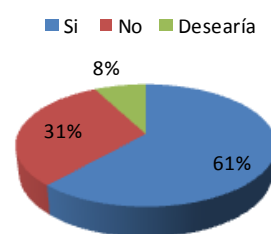
Sobre la capacidad financiera en las empresas encuestadas, se encontró que la mayoría de éstas no tienen un buen flujo de capital propio para operar. Igualmente, la mayoría, y acorde a su juventud, se encuentran en proceso de alcanzar punto de equilibrio. Estas condiciones no les permiten tener buenas capacidades de investigación e innovación. Es muy posible, que estas condiciones sean comunes en muchas de las empresas del sector.

Gráfico 17: Buen flujo de capital propio para operar



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 18: En proceso de alcanzar punto de equilibrio



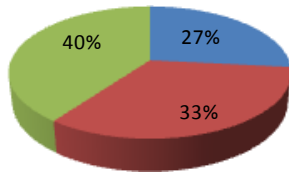
Fuente: Elaboración propia.

Los empresarios reconocen una importante debilidad en el desconocimiento de herramientas empresariales, debido a que su formación es orientada a producción creativa y técnica y se les puede dificultar el manejo de instrumentos gerenciales. De acuerdo a los resultados de la encuesta, el 35% de los consultados afirman que realiza planeación estratégica de forma permanente, el 41% lo hace de manera ocasional, 18% no lo hacen y un 6% desearía hacerlo. Lo cual da cuenta que en la mayoría de casos, los empresarios hacen uso de prácticas estratégicas, respondiendo a necesidades frente a proyecto particulares, por un tiempo determinado, pero que no se toma como una práctica permanente. En este sentido, se reconoce que las empresas no suelen tener estandarizados los procesos productivos. Adicionalmente, en el grupo focal, se reconoció desconocimiento en los procesos de contratación formal, en la presentación de proyectos y frente a las obligaciones tributarias.

La vocación exportadora del sector se evidencia en las empresas encuestadas: el 47% exporta. De éstas el 27% lo hace directamente y un 47% exporta a través de terceros, lo que muestra la importancia de los distribuidores a mercados internacionales para la muestra. Las exportaciones se dirigieron sólo a dos países, Estados Unidos y España, y el destino al que más se proyectó exportar es Canadá. Las empresas identificaron como sus mayores competidores las firmas nacionales, por encima de las internacionales. Esto sugiere que la mayoría de sus productos no compiten con la oferta extranjera. Las ventas son principalmente locales, seguido de las internacionales, indicando que para las empresas de la muestra el mercado nacional aún está por explorar, el cual puede ser una alternativa al competido mercado local.

Gráfico 19: Exporta directamente productos y servicios

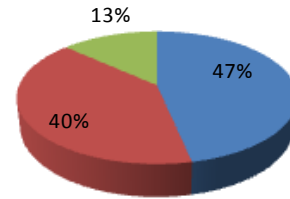
■ Si ■ No ■ Proyecta hacerlo



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 20: Exporta a través de terceros

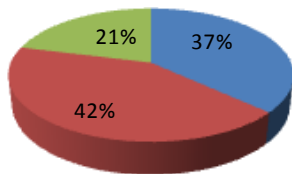
■ Si ■ No ■ Proyecta hacerlo



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 21: Competidores

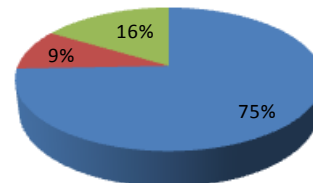
■ Locales ■ Nacionales ■ Internacionales



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 22: Porcentaje de ventas

■ Locales ■ Nacionales ■ Internacionales

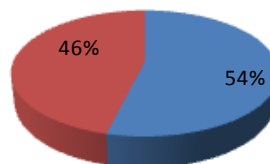


Fuente: Elaboración propia.

En lo referente a la propiedad intelectual, las cifras de las empresas encuestadas resultan preocupantes, dada la importancia que tiene para el sector la adecuada administración de los derechos de autor. El resultado arrojó que un alto porcentaje de éstas no tienen un debido proceso frente al registro y negociación de los derechos de autor.

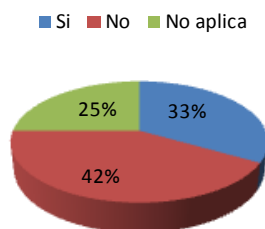
Gráfico 23: Creaciones con registro de propiedad intelectual

■ Si ■ No



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 24: Transferencia de los derechos patrimoniales de explotación de la obra

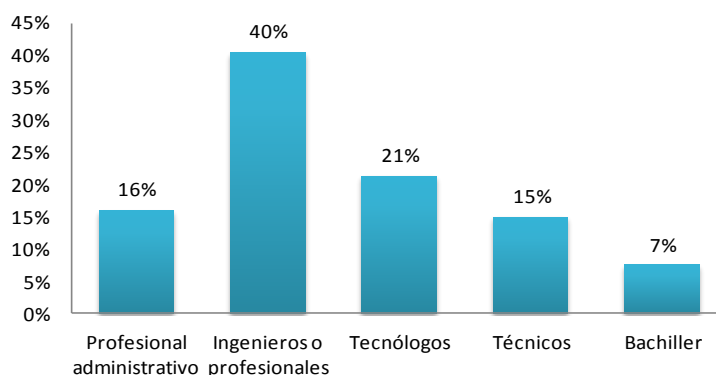


Fuente: Elaboración propia.

Sobre la infraestructura de la industria, a pesar que el tránsito de análogo a digital bajó costos de entrada, los precios de las herramientas que usan los empresarios son significativamente altos dada su poca capacidad de inversión. Las herramientas, en general, son importadas y los empresarios aquejan altos impuestos en su compra. Consecuencia a esto, es común en las empresas el software ilegal. El comprar software legal puede representar para algunas empresas un sobre costo frente a otras que lo hacen ilegalmente. Según la encuesta, dentro de las dificultades para comercializar, los altos costos de equipos y tecnologías fue referenciado como uno de los principales problemas. En este sentido, una dificultad expresada por los empresarios es la posibilidad de no mantener el paso en las innovaciones tecnológicas debido a restricciones de financiamiento. Para el caso del sector de videojuegos las herramientas que poseen las empresas solo permiten elaboración de productos para dispositivos móviles y no para consolas.

La información obtenida a partir de las empresas encuestadas, confirma que éstas en su mayoría cuentan con personal con nivel educativo significativo. No obstante, como se referenció, este personal, en muchos casos, carece de formación formal especializada. Es común en las empresas del sector complementar el trabajo con free lance o independientes. La flexibilidad en el tiempo de contratación permite a las empresas asumir temporadas de poco trabajo.

Gráfico 25: Número de empleos por nivel de educación



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al manejo de una segunda lengua, se encuentra que para la muestra, sólo el 35% tiene manejo del idioma inglés, de los cuales el 41% domina el idioma (fluyente). Lo que plantea que no existe un dominio generalizado de una segunda lengua, afectando la competitividad de las empresas, pues es un factor fundamental para este tipo de industrias. La mayor fortaleza en la que coinciden las diferentes fuentes consultadas es el talento local, lo que se configura como un factor diferenciador muy importante, pues se reconoce que para esta industria el recurso humano es el principal insumo. El mayor atributo del recurso humano local es su capacidad creativa, que es acompañada por una creciente facultad técnica y cualidades propias de las industrias culturales y creativas, como pasión, persistencia y recursividad.

Estas características del recurso humano permiten la elaboración de productos de calidad con poco presupuesto y dan apertura a pensar en una industria enfocada a las creaciones propias. Según EAFIT (2011) a partir de la consulta a diferentes expertos, se concluye que el futuro de este sector está en la explotación de la propiedad intelectual (“mentefactura”<sup>14</sup>), y recomiendan que el crecimiento de una industria en la ciudad esté fuertemente sustentado en este aspecto. Sin embargo, a pesar que se reconoce que localmente existe mucho talento, éste aún se encuentra en muchos casos “en bruto”. Lo que requiere una apuesta fuerte de formación con altos estándares, no sólo técnicos, sino también artísticos, para poder llegar al desarrollo de técnicas y contenidos propios (Ibíd.).

En conclusión, en Medellín y Valle de Aburrá no puede hablarse aún de una industria, incluso el sector es más pequeño en comparación a Bogotá. El potencial creativo con el que se cuenta, no posee un mercado plenamente maduro para aprovechar esta fortaleza. Este escenario ocasiona fuga de talentos. Sin embargo, el ser un sector naciente y con altas potencialidades representa una oportunidad para plantear estrategias de fomento en una etapa en donde hay mayor receptividad frente a las disposiciones que pueden ser necesarias para la consolidación de una industria.

---

<sup>14</sup> Este término ha sido implementado por el BID para referirse a la transición de modelos de negocio basados en la manufactura a aquellos basados en la generación de conocimiento.

Tabla 8: Fortalezas y Debilidades del sector

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe gran talento local</li> <li>• Capacidad creativa, pasión, persistencia y recursividad</li> <li>• Elaboración de productos de calidad con poco presupuesto</li> <li>• Es frecuente el trabajo conjunto entre algunas empresas</li> <li>• Hay casos de asociatividad que sirven de referente</li> <li>• Vocación exportadora</li> <li>• Personal con alto nivel educativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas muy pequeñas con poca capacidad de acumulación de capital</li> <li>• Sector, en general, fragmentado</li> <li>• Poca especialización productiva</li> <li>• Mercado local estrecho</li> <li>• Baja capacidad de negociación frente a distribuidores</li> <li>• Precios disímiles</li> <li>• Presencia de informalidad</li> <li>• Desconocimiento de herramientas gerenciales, planeación estratégica y manejo empresarial</li> <li>• Las empresas no se suelen tener procesos estandarizados</li> <li>• Se presume poca exploración del mercado nacional por parte de las empresas del sector</li> <li>• Falencias en la administración de los derechos patrimoniales</li> <li>• Rezago en infraestructura utilizada por la industria.</li> <li>• Se adolece de un manejo generalizado del inglés en el sector</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

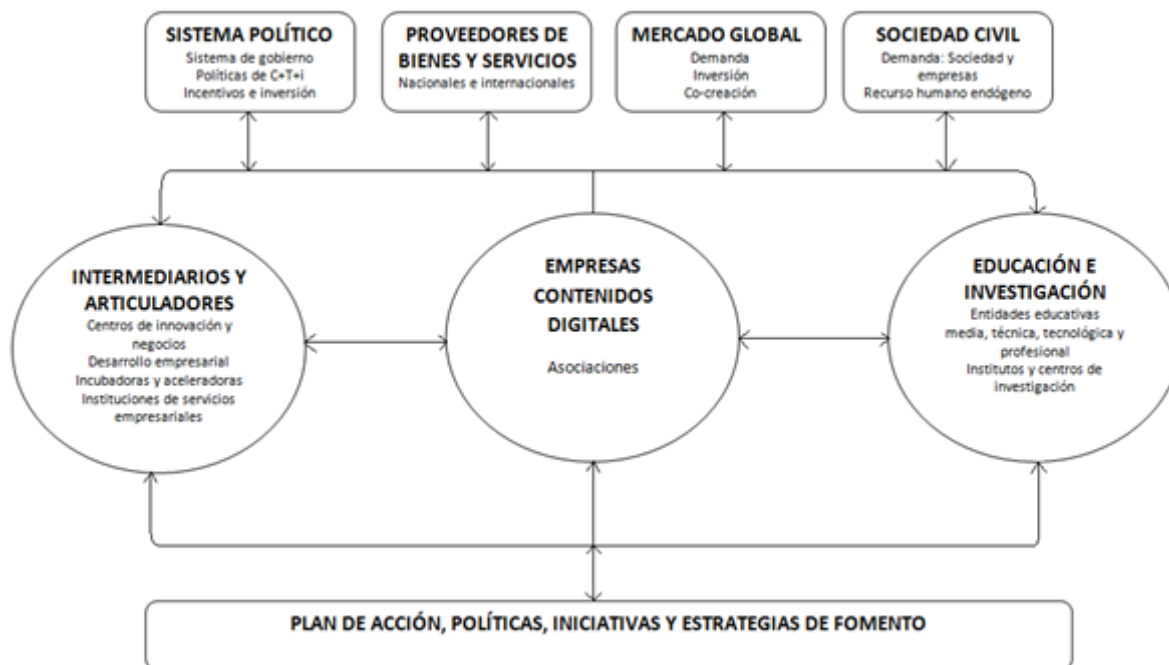
### III. Ecosistema Inteligente

Para poder consolidar una industria de contenidos digitales con competitividad global, es preciso que se impulsen condiciones territoriales favorables para cerrar las brechas frente a las industrias más importantes. En este sentido, Medellín y Valle de Aburrá, además de la estrategia Cluster, avanza en la construcción de capacidades para el emprendimiento, el fomento a industrias de base tecnológica y conocimiento y cuenta con un número importante de entidades educativas y un recurso humano con altas potencialidades. De modo que, el elemento indispensable para aprovechar este potencial territorial es la combinación de capacidades de los diferentes agentes con injerencia en la industria, según sus competencias, para nutrir la estrategia Cluster y trabajar de forma conjunta, con el mismo objetivo de posibilitar el desarrollo del sector.

La construcción de redes necesarias para fomentar condiciones de competitividad, se concluyen en el concepto de Ecosistema Inteligente. Este concepto desarrollado por la investigación se basa en los diferentes modelos de organización productiva y el sistema regional de innovación, los cuales remarcan que la competitividad e innovación son posibilitados por la interacción en el territorio de diferentes agentes con capacidades y conocimientos complementarios. El ecosistema referencia las disposiciones y roles propuestos para los diferentes actores, locales o externos, frente a las estrategias.



Gráfico 26: Ecosistema Inteligente



Fuente: Elaboración propia.

En el centro del Ecosistema se encuentran los productores de bienes y servicios, las empresas y asociaciones, las cuales se nutren de las estrategias de los demás actores y las retroalimentan. El sistema político da el marco legal de las políticas, incentivos e inversión para las estrategias, y para materializarlas se vale de instituciones articuladoras (entre ellas el Cluster TIC). Estas instituciones pueden ser de carácter público, mixto o privado y lideran la puesta en marcha de las políticas públicas y de las estrategias de desarrollo empresarial, innovación y emprendimiento. Las instituciones de educación e investigación representan las entidades educativas, desde la educación media hasta la educación superior. Estas entidades tienen la función de proveer la formación del recurso humano y adelantar procesos de investigación.

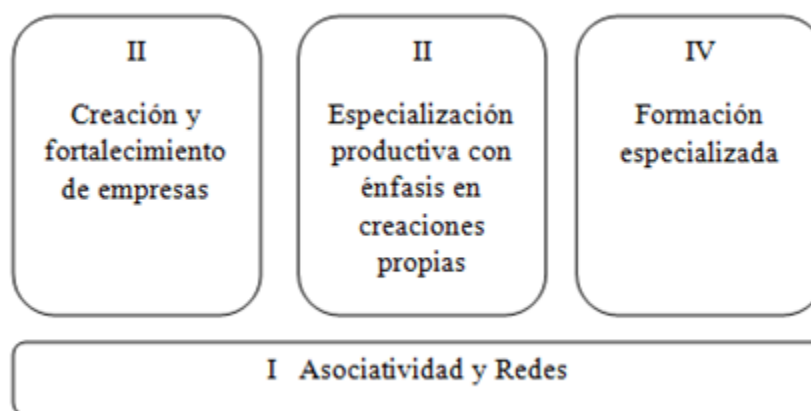
La sociedad civil tiene un doble rol, por una parte representa la demanda proveniente de la sociedad y las empresas, y por otra, constituye el recurso humano endógeno, que adicionalmente pueden ser potenciales empresarios. Se referencia también, a los proveedores, los cuales deberán ir acompañando el crecimiento del sector. El mercado global, representa la demanda internacional de bienes y servicios, las inversiones foráneas y la cooperación internacional. El ecosistema es sostenido por el Plan de Acción, que contiene las estrategias de fomento que son alimentadas o ejecutadas por los diferentes actores en un trabajo mancomunado. Finalmente, se plantean relaciones de doble vía que representan la retroalimentación en el ecosistema.

## Plan de Acción

Las estrategias están basadas en: los parámetros enmarcados en el desarrollo económico territorial; la perfilación del sector; las impresiones de los empresarios y expertos consultados; las características propias de la industria y las disposiciones en el ecosistema. La priorización de los componentes de las estrategias se realizó con herramientas del marco lógico (ver anexo 3). Un factor importante, frente a las estrategias, es no generar dependencia de las políticas públicas. Se sugiere el acompañamiento hasta que la industria alcance un nivel importante de competitividad. Luego, será papel de las instituciones públicas tomar su rol de regulador y velar por mantener condiciones competitivas en el entorno, como preservar una eficiente infraestructura de telecomunicaciones y conectividad y mantener un seguimiento constante desde entidades como el Cluster TIC y Ruta N. Esto permitiría que las capacidades públicas se concentren en un nuevo sector susceptible de ser fomentado.

Las estrategias se proponen en 4 fases. En primera instancia se sugiere promover el relacionamiento entre los actores para construir redes y fomentar el trabajo asociativo entre los empresarios. Este paso es necesario para generar las conexiones propuestas en el ecosistema. La asociatividad y redes se transforman en un componente transversal que acompañaría el desarrollo de las demás estrategias. Un segundo momento, correspondería al fortalecimiento de las empresas y fomento de nuevos emprendimientos, en donde se tiene el objetivo de generar madurez en el sector. Luego de tener un trabajo en red fortalecido y unas empresas más consolidadas, se propone fomentar una mayor especialización productiva con énfasis en la producción de contenidos propios. Por último, posterior a tener clara la especialización productiva, se impulsaría formación especializada que potencialice las capacidades del recurso humano local.

Gráfico 27: Componentes estrategias



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9: Plan de Acción

Componentes	Estrategia	Descripción	Actividades a realizar	Entidades Participantes			
1. Asociatividad y Redes	1.1. Construcción y fortalecimiento de redes para el funcionamiento del ecosistema	En esta primera estrategia se busca crear y consolidar las redes que soporten la interrelación formulada en el ecosistema para dar marcha a las estrategias. Se requiere que los actores se reconozcan y unan sus capacidades frente al mismo objetivo de lograr un sector más competitivo. La alcaldía y sus estrategias para el fomento empresarial (Cluster, Ruta N) serían los llamados a generar los espacios de encuentro entre los empresarios y demás actores. Estos encuentros posibilitarían darles visibilidad a los empresarios frente a las instituciones de apoyo. Con una estrategia de ciudad más consolidada, los incentivos para que los empresarios se organicen y creen instancias de representación serán mayores. Un mejor reconocimiento entre los agentes de la oferta podría conectar diferentes capacidades para afrontar proyectos de mayor envergadura, aprovechando las especialidades de cada uno y compensar la inversión. También, posibilitaría lograr estándares de precios y calidad.	1.1.1 Generar un acercamiento entre los actores más importantes (empresarios e institucionalidad de apoyo) que consolide su interrelación frente al sector.	Cámara de Comercio Cluster TIC Alcaldía AVA Ruta n Ministerio de Cultura Min TIC Acopi Proantioquia Programa empresas culturales y creativas			
			1.1.2 Promover espacios de reconocimiento entre los empresarios. Fomentar y fortalecer procesos asociativos.				
			1.1.3 Generar procesos de integración entre empresas del mismo subsector, para promover sinergias e ir incentivando la especialización productiva.				
						1.1.4 Involucrar en la estrategia a las entidades de desarrollo empresarial de la ciudad para focalizar parte de sus capacidades al sector.	Entidades de desarrollo empresarial Incubadoras y aceleradoras (Cultura E, Innpulsa, Creame, Parque del emprendimiento) Alcaldía Sector privado ACI
					1.1.5 Convocar instituciones de cooperación internacional y proveedores de tecnología.		
					1.1.6 Integrar los municipios cercanos.		
					1.1.7 Fomentar y apoyar iniciativas colaborativas y creaciones conjuntas entre diferentes empresas del sector.		
	1.2 Diagnóstico específico de las empresas del sector	Complementar los hallazgos de la presente investigación con un diagnóstico de las empresas del sector en temas especializados que no se ahondaron. Esto con el objetivo de focalizar las estrategias propuestas por la investigación.	1.2.1 Realizar un diagnóstico de las condiciones actuales de las empresas del sector para identificar brechas puntuales en tecnología dura y blanda, capacidades técnicas y áreas potenciales de especialización en la cadena de valor.	Cluster TIC Instituciones articuladoras Empresas AVA			
	1.3 Plataforma Tecnológica	Generar un espacio común en donde confluyan los diferentes actores del ecosistema. Permitiría aumentar su interacción y construir redes de trabajo conjunto entre empresarios y entre estos	1.3.1 Sensibilización a los actores frente a la herramienta.	Cluster TIC Instituciones articuladoras AVA			

		e instituciones. Sería además un medio para la oferta de productos y servicios y facilitaría la atracción de inversión. (Más detalles en anexo 4).	1.3.2 Elaboración y consolidación de la plataforma.	
2. Fortalecimiento de empresas y fomento de nuevos emprendimientos	2.1. Capacitación gerencial y estratégica	Impulsar la capacitación de los empresarios en gestión de proyectos y desarrollo de procesos eficientes, que mejoren la calidad en los productos y servicios. Se busca incentivar en los empresarios la construcción desde un comienzo, de un plan de negocios que les permita lograr la financiación y acceder a los mercados. Fomentar, además, el acercamiento de profesionales administrativos que complementen la industria.	2.1.1 Acompañar y asesorar a las empresas en capacidades gerenciales, enfocada en la evaluación económica de proyectos, la planeación estratégica e investigación de mercados para transferir sus productos y servicios.	Entidades de desarrollo empresarial Incubadoras y aceleradoras Entidades educativas Cluster TIC Ruta N
			2.1.2 Lograr que los programas tanto técnicos como artísticos tengan asignaturas referentes a la formación gerencial.	
			2.1.3 Generar espacios entre programas administrativos y programas de formación del sector, para impulsar líneas de énfasis en gestión empresarial de empresas culturales. En estos espacios fomentar el acercamiento de profesionales que complementen a la industria para promover equipos de trabajo balanceados.	
	2.2. Fomento de emprendimiento	Facilitar la generación de nuevas empresas y constitución de nuevos negocios.	2.2.1 Asesorar y acompañar los nuevos emprendimientos que lo requieran, desde un apoyo focalizado de las instituciones de desarrollo empresarial.	Entidades de desarrollo empresarial Incubadoras de empresas y aceleradoras Instituciones articuladoras
			2.2.2 Crear visibilidad de los nuevos emprendimientos frente a inversionistas.	
			2.2.3 Realizar espacios como Vive Lab para los tres subsectores en donde se fomente la generación de nuevas empresas y negocios.	
			2.2.4 Fomento de Convocatorias para proyectos de los tres subsectores.	
	2.3. Propiedad intelectual	Como son empresas productoras de contenidos culturales y creativos intangibles, la protección y correcta administración de la propiedad intelectual es crucial en la industria.	2.3.1 Promocionar la administración adecuada de los derechos patrimoniales. Gestionar el acercamiento de especialistas en propiedad intelectual.	Ruta N Cámara de Comercio Alcaldía
2.3.2 Gestionar un trabajo a nivel nacional para la protección de los derechos de propiedad.				
2.4 Fomentar creaciones propias	Impulsar el potencial creativo en la producción de contenidos propios.	2.4.1 Programas de formación en donde se apoyen los procesos de creación de proyectos audiovisuales, de animación o videojuegos.	Alcaldía Entidades de desarrollo	

			2.4.2 Convocatorias para financiar proyectos, fortaleciendo las ya existentes y en la medida que sea posible, generar nuevas.	empresarial Empresa privada Instituciones articuladoras	
			2.4.3 Promoción de la creación de contenidos con innovación social. “Contenidos para el cambio”		
			2.4.4 Impulsar proyectos de creaciones colaborativos y transmmediales que involucren diferentes empresarios y subsectores (coproducción).		
	2.5 Promoción de mecanismos de mecanismos de financiación	Lograr que las empresas del sector logren acceso a créditos y financiación que apalanquen sus inversiones.		2.5.1 Fomentar la formalización de las empresas y el mejoramiento del manejo financiero y contable, como herramientas claves a la hora de acceder a fuentes de financiación.	Alcaldía Cámara de Comercio Acopi Entidades de desarrollo empresarial, incubadoras y facilitadoras de créditos para Mipyme
				2.5.2 Política que genere incentivos tributarios para las inversiones en nuevas tecnologías e innovaciones, motivando el desarrollo de contenidos con alto valor agregado y calidad.	
				2.5.3 Estrategia de acompañamiento por parte de las instituciones facilitadoras de créditos para Mipymes.	
				2.5.4 Gestionar por parte de las instituciones articuladoras alianzas con la banca privada, capital de riesgo y cooperativas de financiamiento.	
				2.5.5 Promover la industria frente a ángeles inversionistas y cooperación internacional	
				2.5.6 Comunicar a las empresas las convocatorias nacionales de fomento a las Mipyme.	
2.5.7 Promover y facilitar proyectos conjuntos (co-creación o coproducción) entre empresas internacionales y locales					
2.6 Acceso a mercados	Se busca estimular el mercado local y nacional. Generar mayores espacios en los contenidos exhibidos por los distribuidores nacionales. Así mismo lograr posicionar los contenidos locales en los mercados internacionales.		2.6.1 Utilización de medios no tradicionales como herramienta para la distribución de contenidos (Internet como plataforma de distribución). Creación de una ventana local de contenidos en la web que podría estar soportada en la plataforma.	Alcaldía Gobernación Empresas AVA Cluster TIC Proexport Instituciones articuladoras regionales	
			2.6.2 Promover el sector frente a los medios tradicionales de distribución locales.		
			2.6.3 Generar acuerdos con Alcaldía y Gobernación para exhibición de producción local en los canales regionales.		

			2.6.4 Fortalecer las capacidades comerciales, estratégicas y de exportación de los empresarios de la industria. Capacitarlos en inteligencia competitiva.	
	2.7 Promoción, información y comunicación	Promocionar el sector, sus productos - servicios y avances obtenidos. Con el objetivo de generar visibilidad, aumentar la demanda y acercar inversionistas.	<p>2.7.1 Generar una amplia promoción del sector frente a la sociedad civil: Promover un festival audiovisual, muestras, lanzamientos de productos y espacios de formación de públicos.</p> <p>2.7.2 Promocionar el sector en ruedas de negocio internacionales.</p> <p>2.7.3 Realizar eventos académicos y de negocios, Foros sobre tendencias, políticas, oportunidades de mercado, entre otros temas que permitan un dialogo entre los actores: empresarios, académicos, estudiantes, instituciones, expertos e inversionistas.</p> <p>2.7.4 Identificar y difundir casos de éxito para promocionar el sector a nivel nacional e internacional, generando referentes locales.</p>	<p>Proexport Alcaldía Cluster TIC Instituciones articuladoras Cámara de Comercio Proantioquia Empresas AVA</p>
	2.8 Capacitación y certificación	Fortalecer las capacidades técnicas del personal de las empresas del sector. Lograr acreditación y certificación de las competencias laborales.	<p>2.8.1 Generar y fortalecer escenarios colaborativos de aprendizaje (laboratorios tecnológicos- Vivelabs, Workshops), con conferencistas nacionales e internacionales, que permitan procesos de formación técnica a necesidades concretas del sector.</p> <p>2.8.2 Promover capacitaciones en requerimientos técnicos perentorios para los empresarios del sector.</p> <p>2.8.3 Fomentar la formación para el dominio generalizado del inglés. Buscar convenios con academias especializadas.</p> <p>2.8.4 Capacitación para el aprovechamiento de producciones transmediales y ventanas alternas.</p> <p>2.8.5 Generar acreditaciones nacionales frente a la industria.</p> <p>2.8.6 Promover y apoyar la certificación internacional de las capacidades técnicas en los tres subsectores.</p>	<p>Alcaldía Cluster TIC Ruta n Entidades Educativas Min TIC Proantioquia</p>
	2.9 Estimular iniciativas colaborativas entre empresas		<p>2.9.1 Compra conjunta de tecnología. Contratación de servicios administrativos y contabilidad entre varios empresarios.</p> <p>2.9.2 Apoyar grupos de empresas que conjuntamente realicen promoción y muestras de contenidos locales. Eventos que estimulen la demanda local. Promocionen sus productos y servicios en el exterior.</p>	<p>Cámara de Comercio Alcaldía Instituciones articuladoras</p>

		Fomentar estrategias que conecten a los empresarios. Apoyar estrategias de trabajo conjunto lideradas por las empresas.	<p>2.9.3 Gestionar espacios de difusión de conocimiento, frente a experiencias de los empresarios. Tomar ejemplos en el territorio de estrategias de difusión de conocimiento adelantados por el cluster de energía, textil confecciones moda y el de construcción</p> <p>2.9.4 Incentivar la articulación entre empresarios para la participación conjunta en convocatorias y presentación de proyectos para el desarrollo de capacidades en el sector.</p> <p>2.9.5 Implementar un Plan Padrino, para que empresas de mayor experiencia apoyen el proceso de crecimiento de nuevos emprendimientos. Apoyar este proceso por medio de la experiencia de las incubadoras.</p> <p>2.9.6 Fomentar encuentros entre los empresarios y proyectos asociativos (coproducciones).</p>	
	2.10 Centro I+D+i	El centro tendrá un perfil hacia la innovación, en respuesta a necesidades de la industria (socios). Su investigación será de carácter aplicada, transferible al mercado. El centro, además, se encargará de liderar la inteligencia competitiva y los procesos de vigilancia y transferencia tecnológica. Sus funciones están orientadas a ser difundidas a los empresarios. (Sobre la definición del Centro ver anexo 4).	<p>2.10.1 Estudiar experiencias internacionales y locales sobre modelos exitosos de Centros I+D*i. Asesorarse con Centros como Ártica y el ICIP.</p> <p>2.10.2 Gestionar la puesta en marcha del Centro, buscando aunar fuerzas entre diferentes actores público-privados. El Min Tic dentro de su política de contenidos digitales tiene una estrategia de fomento a la creación de Centros, además, el acuerdo 67 de 2010, decretado por el concejo de Medellín, le confiere beneficios tributarios a corporaciones con el perfil del Centro.</p> <p>2.10.3 Formar una red de conocimiento en donde el centro esté articulado con las diferentes instituciones de investigación y/o innovación referente al sector, a nivel nacional e internacional.</p>	Instituciones articuladoras Alcaldía Empresas Min TIC
	2.11 Red territorial de innovación		2.11.1 Las instituciones articuladoras se encargarán de la puesta en marcha de las políticas públicas de C+T+i y apoyará las iniciativas de las entidades educativas y del centro de investigación, desarrollo e innovación.	Entidades Educativas Instituciones articuladoras (Ruta N, Cluster)

		Promover relaciones cercanas entre los actores del Ecosistema para la innovación.	2.11.2 El Centro I+D+i será fuente de innovación y liderará la inteligencia competitiva y transferencia de conocimientos y tecnología.	TIC)
			2.11.3 Entidades educativas, Universidades con capacidad de investigación: Generación de investigación y desarrollo frente a temáticas del sector y sus tendencias.	
	2.12 Estudiar, medir y hacer seguimiento a la industria	Realizar seguimiento al comportamiento de la industria y medir los resultados de las políticas aplicadas.	2.11.4 Transferir a los empresarios las capacidades desarrolladas por el Centro y las entidades educativas para usarlo en sus productos y servicios.	
			2.12.1 Establecer estudios periódicos (anuales) sobre el desempeño de las empresas y el impacto de las políticas e iniciativas adelantadas. Realizar prospectiva y comparación de la industria local con los referentes nacionales, latinoamericanos y mundiales.	Ruta N Cluster TIC Cámara de Comercio
			2.12.2 Desarrollar indicadores sobre la construcción de capital social e institucional requerido en las iniciativas, que acerquen a la comprensión de las dimensiones no técnicas.	
			2.12.3 Generar estrategias y proyectos a partir de los resultados de los estudios de seguimiento.	
3.Especialización productiva con énfasis en creación propia	3.1 Promover la especialización productiva en las empresas de la industria	Fomentar que las empresas del sector adquieran una especialización productiva, identificando sus mayores fortalezas, potencialidades y su posición preponderante en la cadena de valor, que les permita ofrecer productos y servicios diferenciados.	3.1.1 Incentivar, a través del trabajo asociativo adelantado, que los empresarios logren identificar cuáles son sus servicios o productos que los podrían hacer más competitivos.	Empresas Asociaciones Acopi Cluster TIC Cámara de Comercio Ruta N
			3.1.2 Fomentar una cadena de valor orientada a la producción de creaciones propias de alta calidad, que sean transferibles a mercados nacionales e internacionales.	
			3.1.3 Promover el continuo desarrollo de proyectos conjuntos que conecten capacidades complementarias entre las empresas, buscando división del trabajo.	
			3.1.4 Sensibilización a los empresarios en la administración y transferencia de los derechos de propiedad en proyectos conjuntos.	
	4.1 Capacitación especializada	Promover la capacitación técnica y artística especializada para los diferentes roles y oficios dentro de la cadena productiva, tanto de carácter profesional como técnico y tecnológico. Con énfasis en las actividades que correspondan a la	4.1.1 Fomentar el trabajo conjunto entre las entidades educativas y las empresas, con el fin que los egresados tengan los conocimientos y capacidades requeridas para cumplir con las necesidades del sector.	Alcaldía Entidades educativas Empresas Asociaciones
			4.1.2 Promover becas internacionales para capacitar el	



4. Formación especializada		especialización del sector.	recurso humano en diferentes especializaciones para el sector.	Instituciones articuladoras
			4.1.3 Vincular personas con experiencia en la industria a la actividad formativa.	
			4.1.4 Iniciar formación en otros saberes complementarios con especificidades de la industria.	
	4.2 Formación Media-Técnica	Desarrollar y fortalecer los programas existentes en formación técnica y artística para jóvenes de colegios públicos, en donde a partir de un reconocimiento de las necesidades técnicas del sector se puedan focalizar los programas formativos, en temas referentes al proceso de producción y posproducción. Partiendo de una formación técnica especializada con reconocimiento de la importancia de las capacidades artísticas.	4.2.1 Identificar las instituciones de educación media que participarán de la estrategia.	Alcaldía Colegios Entidades Educativas
			4.2.2 Fortalecer los programas existentes y desarrollarlos en los que no exista ningún programa de media-técnica sobre TIC.	
			4.2.3 Generar y poner en marcha convenios efectivos entre los colegios locales y entidades de educación superior con programas de formación en manejo técnico para audiovisual, animación y videojuegos.	

Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones

En Medellín y Valle de Aburrá se avanza en la estrategia para el desarrollo de la industria TIC, con la conformación del Cluster. Una de sus áreas de énfasis es Contenidos Digitales, sector que además goza de iniciativas y políticas de fomento a nivel local y nacional. En línea con el objetivo de *Comunidad Cluster* y de una forma más amplia bajo el concepto de desarrollo económico territorial, para consolidar dicho sector se requiere acompañar la estrategia del Cluster con la voluntad de los demás actores locales, para lograr las interrelaciones necesarias que facilitarían poner en marcha las estrategias que puedan valorizar el potencial endógeno y materializar la gran oportunidad que representa el crecimiento y dinámica de la industria a nivel mundial.

Aunque el sector, dado su bajo nivel de madurez, requiere un importante conjunto de estrategias, se concluye que existen las capacidades en el territorio para adelantarlas. La aplicación de éstas a través del trabajo en red, propuesto en el ecosistema, permitirá maximizar dichas capacidades territoriales frente al objetivo de lograr mayores condiciones de competitividad que posibiliten la consolidación de una industria de contenidos digitales. La consecución de este objetivo repercutiría en una política de generación de empleo, promoción de la cultura y apropiación de las TIC. Las estrategias concluidas se plantearon en cuatro componentes de aplicación por fases: 1) construcción de asociatividad y redes; 2) fortalecimiento de empresas y fomento de emprendimientos; 3) generación de condiciones para la especialización productiva; y 4) formación especializada.

## Bibliografía

Albuquerque, F. (2004). Desarrollo económico local y descentralización. *Revista de la CEPAL*, 82, 157 – 171.

Bercovich, N. (2006). *Brasil: de las aglomeraciones productivas a los sistemas locales de innovación. El desafío de la cooperación*. Florianópolis.

Cámara de comercio de Bogotá (CCB) (2010). *Diagnóstico y plan de acción para la industria de animación digital y videojuegos de Bogotá*. Bogotá D.C., Noviembre de 2010. Recuperado de <http://culturayeconomia.org/wp-content/uploads/Diagn%C3%B3stico-ADVJ.pdf>

Compes 3659 (2010). *Política nacional para la promoción de las industrias culturales en Colombia*. Ministerio de Cultura, Ministerio de Comercio, Industria y turismo, Departamento de planeación. Bogotá D.C. Recuperado de <http://www.rutanmedellin.org/ndigital/Documents/CONPES-3659-Industrias culturales.pdf>

Centro de investigación de las telecomunicaciones (CINTEL). (2010). *Mesa sectorial. Dinámica sectorial, debilidades y retos de la generación de contenidos sobre diferentes plataformas*. Bogotá D.C. Recuperado de [http://www.interactic.org.co/dmdocuments/doc\\_mesa\\_sectorial.pdf](http://www.interactic.org.co/dmdocuments/doc_mesa_sectorial.pdf)

Centro de investigación de las telecomunicaciones (CINTEL). (2011). *Documento de trabajo Mesa de análisis sectorial 2011: grupo de Contenidos digitales*. Bogotá D.C. Recuperado de [http://www.interactic.org.co/index.php?page=shop.product\\_details&flypage=flypage.tpl&product\\_id=43&category\\_id=2&option=com\\_virtuemart&Itemid=11](http://www.interactic.org.co/index.php?page=shop.product_details&flypage=flypage.tpl&product_id=43&category_id=2&option=com_virtuemart&Itemid=11)  
Cluster TIC. (2011). Presentación del Cluster TIC, Medellín. Comunidad Cluster, Medellín y Antioquia; Cluster Tecnología, Información y Comunicación. Medellín.

Colciencias. (sin fecha). Qué es un centro de investigación. Recuperado de: <http://www.colciencias.gov.co/faq/qu-es-un-centro-de-investigacion>

Costamagna, P. (2000). *La articulación y las interacciones entre instituciones: la iniciativa de desarrollo económico local de Rafaela, Argentina*. CEPAL, Santiago, Chile. Recuperado de <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/6/6076/lcr2011e.pdf>

Digital Vector (2010). Global Animation Industry: Strategies, Trends and Opportunities.

eNEM. (sin fecha). Plataformas Tecnológicas. Recuperado de: <http://enem.imasdtic.es>  
Ministerio de Cultura (2005). La ley de cine para inversionistas y donantes. Bogotá. Recuperado de <http://derechodeautor.gov.co/creanet/LEY%20DE%20CINE,%20p.barrera%2010%20de%20Mayo%20del%202011.pdf>

Morcillo, P. (2003). Vigilancia e inteligencia competitiva: fundamentos e implicaciones. Recuperado de: <http://www.madrimasd.org/revista/revista17/tribuna/tribuna1.asp>  
OMPI. (2006). Transferencia tecnológica y desarrollo. Recuperado de: [http://www.wipo.int/wipo\\_magazine/es/2006/05/article\\_0005.html](http://www.wipo.int/wipo_magazine/es/2006/05/article_0005.html)

PWC (2011). Global entertainment and media Outlook 2011-2015. Recuperado de [http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/3E1934DE8999D0F3C1257933004F9F4D/\\$FILE/resumen-ejecutivo-gemo2011.pdf](http://kc3.pwc.es/local/es/kc3/publicaciones.nsf/V1/3E1934DE8999D0F3C1257933004F9F4D/$FILE/resumen-ejecutivo-gemo2011.pdf)  
Silva, I. (2005). Desarrollo económico local y competitividad territorial. *Revista de la CEPAL*, 85, 81- 100.

Universidad EAFIT (2011). *Estudio de pertinencia de la oferta educativa para atender los desafíos de competitividad de comunidad Cluster y la vocación productiva de Medellín*. Documento en revisión. Medellín.

Vázquez, A. (2000). Desarrollo económico local y descentralización: aproximación a un marco conceptual. Santiago, Chile. Recuperado de <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/8/6058/lcr1964e.pdf>

Vive digital (2011). Contenidos digitales; Política de promoción de la industria de contenidos digitales. Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones. <http://www.rutanmedellin.org/ndigital/Documents/PoliticaContenidosDigitales.pdf>

## Anexo 1: Encuesta

**1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA**

0.1 Nombre de la empresa	
<b>0.2 Dirección de la empresa</b>	
0.3 NIT:	
0.4 Municipio:	
0.5 Teléfono:	
0.6 Página Web de la empresa:	
0.7 Twitter	
0.8 Facebook	
0.9 Actividad(es) que	

**2. DATOS GENERALES DEL CONTACTO**

<b>0.10 Nombre del Contacto:</b>	
0.11 Cargo que ocupa en la Empresa:	
0.12 Dirección del entrevistado:	
0.13 Teléfono:	
0.14 E-mail:	
0.15 Twitter	

**3. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA****Antigüedad de su compañía:**

- De 0 a 1 año
- De 1 a 5 años
- De 5 a 10 años
- De 10 a 15 años
- De 15 a 20 años

**Cómo está Clasificada Compañía:**

- Micro empresa (Activos totales, excluida la vivienda, inferiores a 500 SMMLV) \_\_\_\_
- Pequeña (Activos totales entre 501 y 5.000 SMMLV) \_\_\_\_
- Mediana (Activos totales entre 5.001 y 30.000 SMMLV) \_\_\_\_
- Grande \_\_\_\_

**Tipo de Sociedad:**

- SAS
- SA
- Limitada
- Otra. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**Presencia de la compañía**

- Solo local (área metropolitana)
- Local y Regional
- Local y Nacional

#### 4. PERSONAL DE LA EMPRESA

##### Número de Empleados de la Compañía:

- A nivel local y regional (ciudad y departamento) \_\_\_\_\_
- A nivel nacional \_\_\_\_\_

##### Número de Empleados x Nivel de educación:

- Profesional Administrativo \_\_\_\_\_
- Ingenieros o profesionales \_\_\_\_\_
- Tecnólogos \_\_\_\_\_
- Técnicos \_\_\_\_\_
- Bachiller \_\_\_\_\_

##### Antigüedad Promedio del Personal:

- Meses promedio \_\_\_\_\_
- Años promedio \_\_\_\_\_

##### Número de Empleados Profesionales por niveles de trabajo:

- Staff \_\_\_\_\_
- Sub-Dirección \_\_\_\_\_
- Dirección Proyecto \_\_\_\_\_
- Dirección Ejecutiva \_\_\_\_\_
- N/A

#### 5. FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES DE LA EMPRESA

##### Bilingüismo:

Número Empleados Bilingües (fluentes en inglés):

- |                       |                |                      |                  |
|-----------------------|----------------|----------------------|------------------|
| • Dirección Ejecutiva | Bilingüe _____ | En Nivel Medio _____ | Requeridos _____ |
| • Dirección Proyecto  | Fluentes _____ | En Nivel Medio _____ | Requeridos _____ |
| • Sub-Dirección       | Fluentes _____ | En Nivel Medio _____ | Requeridos _____ |
| • Staff               | Fluentes _____ | En Nivel Medio _____ | Requeridos _____ |

##### Capacidad Internacionalización Servicios:

- Exporta directamente Productos y Servicios:
  - SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
- Vende a través de terceros (distribuidores, brokers, otros) en el exterior
  - SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
- Con qué países tiene negocios actualmente:
  - USA \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
  - Canadá \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
  - Alemania \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
  - Argentina \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
  - España \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
  - Perú \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
  - Chile \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
  - Otros. Especifique cuáles \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_

##### Capacidad Estratégica y Gerencial:

- Planeación estratégica como elemento de la gerencia.
  - Permanente \_\_\_\_\_ Ocasional \_\_\_\_\_ Desearía \_\_\_\_\_
- Gestión de Investigación y desarrollo

- Permanente \_\_\_\_\_ Ocasional \_\_\_\_\_ Desearía \_\_\_\_\_
- Gestión de calidad y de la gestión empresarial
  - Permanente \_\_\_\_\_ Ocasional \_\_\_\_\_ Desearía \_\_\_\_\_
- Gestión para mejorar productividad empresarial
  - Permanente \_\_\_\_\_ Ocasional \_\_\_\_\_ Desearía \_\_\_\_\_

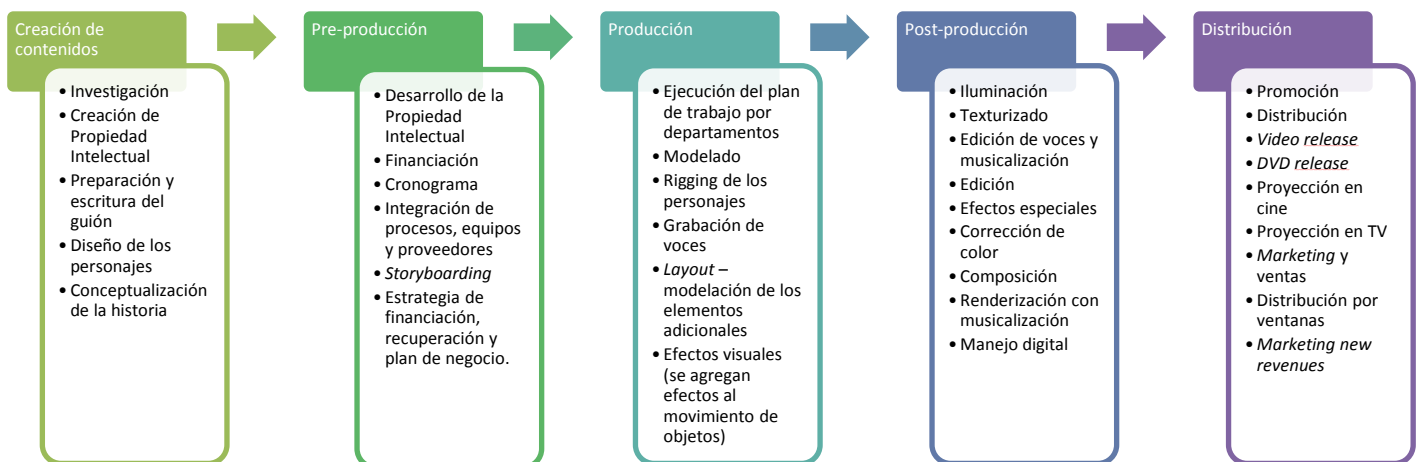
#### Capacidad de Investigación e Innovación:

- Existe un área formal de I & D. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
- Tiene un proceso formal de I&D. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
- Tiene recursos permanentemente asignados. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
- Tienen recursos esporádicamente asignados. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_
- Tiene una metodología formal aplicada. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Proyecta hacerlo \_\_\_\_\_

#### Capacidad y Apalancamiento financiero:

- Compañía con un buen flujo de capital propio para operar. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Desearía \_\_\_\_\_
- Compañía con buen flujo de capital para I & D. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Desearía \_\_\_\_\_
- Compañía nueva en proceso de alcanzar Punto de equilibrio. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Desearía \_\_\_\_\_
- Compañía con ideas innovadoras sin capacidad de invertir. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
- Compañía que busca fuentes de financiación actualmente. SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_ Desearía \_\_\_\_\_

## 6. PRODUCTOS Y SERVICIOS



Fuente: Basado en EAFIT. Estado del Arte Cluster Entretenimiento Digital, 2011 (versión en revisión)

6.1 En qué eslabón de la cadena usted se sitúa (marque una o varias).

- Creación de contenidos
- Pre-producción
- Producción
- Post-producción
- Distribución

6.2 Qué actividades dentro de la cadena complementan su producción (marque una o varias)

- Creación de contenidos, Actividad(es): \_\_\_\_\_
- Pre-producción, Actividad(es): \_\_\_\_\_
- Producción, Actividad(es): \_\_\_\_\_
- Post-producción, Actividad(es): \_\_\_\_\_
- Distribución, Actividad(es): \_\_\_\_\_

6.3 Qué Industrias/Sectores son sus proveedores

- Servicios:
  - Mercadeo / Publicidad.
  - Consultoría.
  - Capacitación / Entrenamiento.
  - Financiación.
  - Incubadoras de empresas / Desarrollo empresarial.
  - Diseño gráfico.
  - Mantenimiento y reparación.
  - Telecomunicaciones.
  - Otra. ¿Cuál? \_\_\_\_\_
  
- Insumos:
  - Hardware / Infraestructura.
  - Software empaquetado.
  - Herramientas de desarrollo de software.
  - Otra. ¿Cuál? \_\_\_\_\_
  
- Otros recursos:
  - Hosting.
  - Servicios públicos.
  - Maquila de software.
  - E - commerce.
  - Internet y servicios asociados.
  - Otra. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

**7. COMPETENCIA Y MERCADO**

Sus principales competidores son:

<b>1</b>	Locales (Medellín y Antioquia)	<b>2</b>	Nacionales	<b>3</b>	Internacionales	<b>4</b>	No tiene competidores
----------	--------------------------------	----------	------------	----------	-----------------	----------	-----------------------

7.1. ¿Cuál es el rango del monto aproximado de ventas **anuales**?

- \$ 1 M a \$ 10 Millones
- \$11 M a \$ 30 M
- \$31 M a \$50 M
- \$51 M a \$100 M
- \$101 M a \$200 M
- \$201 M a \$250 M
- \$ 251 M a \$ 500 M
- \$ 501 M a \$ 750 M
- \$ 751 M a \$ 1,500 M
- \$ 1,501 M a \$ 5,000 M
- \$ 5,001 M a \$ 10,000 M
- \$ 10,001 M o más

7.2. ¿Qué porcentaje de las ventas son \_\_\_\_\_ (leer alternativas)?.



Locales (Medellín y Antioquia)
%

Nacionales
%

Internacionales
%

7.3. ¿Qué porcentaje de su actividad productiva son creaciones propias?

Producciones propias
%

Producciones colaborativas
%

Propiedad intelectual ajena
%

7.4. ¿Cuáles han sido las principales dificultades para comercializar sus servicios o productos?

1	Alta competencia
2	Altos costos de la equipos y tecnología
3	Altos Impuestos e intereses en los bancos
4	Baja calidad de los proveedores
5	Baja demanda de mis productos / servicios
6	Carencia de mano de obra calificada
7	Estancamiento del sector
90	Otro. ¿Cuál?

8	Falta de apoyo por otras empresas y/o entidades
9	Falta de equipos tecnológicos modernos
10	Falta de oportunidades de financiamiento
11	Falta de proveedores locales y nacionales
12	Demanda local débil
13	Falta de claridad en el marco legal para el sector

7.5. ¿Cómo califica la cobertura local en telecomunicaciones y conectividad?

- Excelente \_\_\_\_
- Buena \_\_\_\_
- Deficiente \_\_\_\_

7.6. ¿Cómo califica la oferta local de formación?

- Excelente \_\_\_\_
- Buena \_\_\_\_
- Deficiente \_\_\_\_

7.7. ¿En su empresa, las creaciones son amparadas por registro de propiedad intelectual?

- SI \_\_\_\_
- NO \_\_\_\_

7.8. Si alguno de sus contenidos ha sido cedido ¿se ha dado lugar transferencia de derechos patrimoniales de explotación de la obra?

- SI \_\_\_\_
- NO \_\_\_\_
- No aplica \_\_\_\_

## 8. ASOCIATIVIDAD

8.1. ¿Ha participado directamente en proyectos con alguna de estas instituciones? (Indique cuáles)

INSTITUCIÓN	
Ruta n	
AVA	
Cámaras de Comercio	
Cajas de compensación	
Proexport	

Andi	
Acopi	
Proyecto Medellín Ciudad Cluster	
ÁRTICA	
Min Cultura	
Min TIC	
Cluster TIC	
Universidades	
SENA	

Otras ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8.2. ¿En qué aspectos?

ASPECTOS		SI	NO
A	Eventos informativos/ charlas y conferencias		
B	Cursos de capacitación		
C	Asistencia técnica/ asesoría		
D	Créditos		
E	Ferías / misiones comerciales		
F	No ha recibido ningún apoyo		
90	Otro. ¿Cuál?		

8.3. ¿Qué alianzas estratégicas ha realizado su empresa con otras del sector (leer alternativas)?

1	Alianzas comerciales
2	Alianzas tecnológicas (compra conjunta de tecnología; transferencia de tecnología)
3	Alianzas económicas o financieras (inversiones conjuntas, otros)
4	Producción en trabajos colaborativos
5	Alianza con proveedores
97	Ninguna
90	Otro. ¿Cuál?

8.4. Cree importante el trabajo asociativo, ¿Por qué? (Marque una o varias)

**Respuesta SI**

1	Conocería más empresas del sector	5	Parece muy bueno pertenecer a una agremiación
2	Empresa podría aumentar su competitividad	6	Podría realizar alianzas estratégicas
3	Podría generarse productos colaborativos	7	Posibilidad de desarrollo del negocio
4	Incursionar en nuevos mercados	97	Ninguna
90	Otro. ¿Cuál?		

**Respuesta NO**

11	No le ve ventajas / beneficios	14	No por el momento
12	No tiene la necesidad de hacerlo	15	Tiene información que no es funcional
13	No tiene suficiente información para tomar la decisión	97	Ninguna
90	Otro. ¿Cuál?		

**COMENTARIOS / OBSERVACIONES A TENER ENCUESTA PARA EL INFORME FINAL.**


**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**NOTA DE CONFIDENCIALIDAD.** Antes de comenzar queremos decir que la Cámara de Comercio de Medellín, le garantiza que la información que usted nos suministre será única y exclusivamente para fines investigativos y generación de proyectos de fomento.

## Anexo 2: Metodología obtención fuentes primarias

METODOLOGÍA			
ESTRATEGIA	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN	PARTICIPANTES
Grupo Focal	<p>Identificar como los empresarios percibían la cadena de valor, fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del sector. Obtener información acerca de la relación entre los empresarios (en forma horizontal y vertical) y con las instituciones de fomento. Sobre las relaciones entre los empresarios, se indagó acerca la calidad de las relaciones, la proximidad con que se pueden relacionar para discutir sobre problemáticas y plantear posibles soluciones de forma conjunta, de igual forma al referirnos a las empresas y las instituciones de fomento.</p> <p>Esta herramienta nos permitirá analizar y corroborar la información que se recolectó de fuentes secundarias, sustentar la perfilación y como base para las estrategias.</p>	<p>Esta actividad se llevo a cabo con 5 empresarios. En la actividad hubo un moderador encargado de dirigir la discusión. La actividad tuvo una duración de 2 horas 20 minutos, donde los empresarios debatieron sobre temas referentes al sector. Se les facilitó material a los participantes para que escribieran comentarios sobre los temas que se discutieron. La actividad se grabó en audio. La actividad contó con representación de cada eslabón de la cadena de valor.</p>	<p>4B1D GRUPO CREATIVO LA NUEVA COMPAÑÍA SAS CIUDAD TRUENO SAS ULTRASONIDO ESTUDIO CORPORACIÓN DE MEDIOS DEL ABURRA NORTE</p>
Encuestas	<p>Recolectar información que permitiera conocer el estado actual del sector en el territorio y concluir una perfilación de sus empresas. Esta caracterización interna y externa del sector permitió formular las estrategias de fomento que respondieran a la realidad observada.</p>	<p>Para este ejercicio, se utilizo una base de datos de 40 empresas suministrada por la Cámara de Comercio de Medellín para Antioquía (CCMA), y cuyo perfil consta de empresas de producción audiovisual, animación y videojuegos. La encuesta fue enviada por la CCMA vía e-mail y promocionada vía telefónica por los integrantes de la investigación. Del total de empresas, 17 respondieron el cuestionario y a partir de éstas se realizó el análisis. Microsoft Excel fue la aplicación elegida para el procesamiento y tabulación de los datos.</p>	<p>LA NUEVA COMPAÑÍA SAS CIUDAD TRUENO SAS ULTRASONIDO ESTUDIO OPCION VIDEO DIGITAL 4B1D GRUPO CREATIVO S.A. C2 ESTUDIO S.A.S. XY ANIMATION STUDIOS J. ENRIQUE RÍOS / RÍOS COMUNICACIÓN YUU INTERACTIVE S.A.S. SKY BRANDING ANIMATION STUDIO SAS CURUBITO PRODUCTIONS BNC PRODUCCIONES AUDIOVISUALES LTDA MP4 PRODUCCIONES, TELEVISIÓN Y VIDEO SAS MITICO FILMS TV CÁMARAS CLAP STUDIOS S.A.S. GRUPO MASSMEDIA S.A.S</p>

Entrevistas a Empresarios	Conocer a profundidad cada subsector y las diferentes actividades productivas de las empresas en la industria, así como la relación con las demás firmas e instituciones de apoyo. La información recolectada fue vital para complementar la perfilación del sector y como insumo de las estrategias.	Se realizaron visitas a las empresas. Las entrevistas fueron semiestructuradas y grabadas en audio.	SKY BRANDING ANIMATION STUDIO BNC PRODUCCIONES AUDIOVISUALES 4B1D GRUPO CREATIVO YUU INTERACTIVE CURUBITO PRODUCCIONES LA NUEVA COMPAÑÍA
Entrevistas a Expertos	Conocer en forma detallada el sector, a partir de la información manifestada por los entrevistados. Lograr identificar el rol de cada institución en el ecosistema y en las estrategias. La información suministrada nutrió la perfilación y el planteamiento de estrategias.	Se trataron los temas acorde a la especialidad de cada experto. Aunque se ahondaron algunos temas comunes: Conocimiento del sector Perspectiva de la industria a nivel local e internacional. Papel que juega la institución que representa frente al sector. Las entrevistas fueron estructuradas.	RUBÉN DARÍO CADAVID (Cluster TIC) – Apoyo continuo EDUARDO QUIROZ(RUTA N) LINA JIMENEZ (PROEXPORT) RAMIRO PANIAGUA (Consultor - Project Management Professional) CARLOS ANDRÉS CANO GAMBOA (Director de Desarrollo Sectorial y Proyectos Productivos, Secretaria de productividad y competitividad - Gobernación de Antioquia) NILSON VERA ( Presidente de la Asociación Audiovisual, Videojuegos y Animación) JUAN CARLOS JARAMILLO OBREGÓN (Dirección de indicadores y banco de proyectos en la Gobernación de Antioquia)
Reuniones	Presentar los avances de la investigación a diferentes expertos, representantes de instituciones que acompañaron la elaboración del proyecto. Cada presentación se concluyó con una retroalimentación por parte de los expertos.	Las dos reuniones se llevaron a cabo en la cámara de comercio de Medellín para Antioquia, sede centro.	Primera reunión: RUBÉN DARÍO CADAVID RAMIRO PANIAGUA (consultor - Project Management Professional) NILSON VERA ( Presidente AVA) RUBÉN VILLEGAS (ACOPI, Antioquia)  Segunda reunión: RUBÉN DARÍO CADAVID RAMIRO PANIAGUA (Consultor - Project Management Professional)

## Anexo 3: Priorización de los componentes

CRITERIOS <sup>1</sup>	Especialización Productiva con Énfasis en Creación Propia	Formación Especializada	Creación y Fortalecimiento Empresarial	Asociatividad
Costo	Medio	Medio Alto	Medio	Bajo
Tiempo	Medio Alto	Medio	Alto	Medio Alto
Viabilidad	Medio	Medio Baja	Medio Alta	Alta

CRITERIOS	Coeficiente	Especialización Productiva con Énfasis en Creación Propia		Formación Especializada		Creación y Fortalecimiento Empresarial		Asociatividad	
Costo	3	3	9	2	6	3	9	5	15
Tiempo	2	2	4	3	6	1	2	2	4
Viabilidad	5	3	15	2	10	4	20	5	25
Total			28		22		31		44

<sup>1</sup> Costo: Refiere el costo de la implementación del componente

Tiempo: Hace alusión al tiempo que se necesita para la aplicación del componente

Viabilidad: Se refiere a la necesidad de pasos anteriores para la implementación del componente

## Anexo 4: Complemento estrategias, definición conceptos

Componentes	
Plataforma Tecnológica	<p>En las estrategias se propone la creación de una plataforma tecnológica para el sector como herramienta informática. La plataforma se plantea como un medio para permitir la articulación de los actores en el ecosistema descrito, en búsqueda de generar una comunidad con el objetivo de aumentar la competitividad del sector. Según la eNEM (Plataforma tecnológica española de tecnologías audiovisuales en red), las Plataformas Tecnológicas son “redes de cooperación científico-tecnológicas en cuyo seno se agrupan entidades de muy distinta naturaleza, pero principalmente Empresas (grandes y Pymes) y Organismos de Investigación (Centros Tecnológicos, Universidades), interesadas en un sector concreto”. En el presente caso, la plataforma se plantea más allá de la colaboración en asuntos científicos y tecnológicos, se propone que se construyan redes, además, para el fortalecimiento de las empresas, como medio de compra y venta de bienes y servicios y de difusión de conocimiento e información.</p> <p>La plataforma hace parte de las estrategias del componente de asociatividad y redes, y fortalecería las iniciativas relativas a fortalecimiento de empresas, en temas como formación gerencial y técnica, acceso a mercados, facilitar información sectorial relevante, propiedad intelectual, iniciativas colaborativas entre empresas, financiación, investigación e innovación y seguimiento al sector.</p> <p>Elementos que contendría la Plataforma: Página web; Perfiles de las empresas -productos y servicios, reel (muestra)-, Perfiles de instituciones y proveedores; Foros; Mensajería instantánea; Chat; Videoconferencia; Webcast; Webinar; Canal de noticias; Servicio de información y documentación; Agenda de eventos; Galería multimedia; Motor de búsqueda; Marketplace (medio virtual para transar bienes y servicios); entre otros.</p>
Inteligencia Competitiva y vigilancia tecnológica	<p>En cuanto a los conceptos de vigilancia e inteligencia tecnológica el catedrático Patricio Morcillo, presenta un estudio en donde se realiza una recopilación de definiciones de varios expertos, a partir de esto se destaca que:</p> <p>Respecto a la vigilancia tecnológica comenta que "La vigilancia tecnológica consiste en la observación y en el análisis del entorno científico, tecnológico y de los impactos económicos presentes y futuros para identificar las amenazas y oportunidades de desarrollo". Es útil para conocer las tecnologías de punta en el sector, en cuáles se podría invertir y las capacidades que requiero para su uso. Ayuda a determinar el nivel de madurez en términos tecnológicos de la industria frente a la competencia.</p> <p>Respecto a la inteligencia competitiva afirman que “La inteligencia Competitiva se refiere a un el proceso de obtención, análisis, interpretación y difusión de información de valor estratégico sobre la industria y los competidores, que se transmite a los responsables de la toma de decisiones en el momento oportuno”. La inteligencia competitiva permite tener una visión de la competencia para definir brechas frente a éstos. Hace énfasis en los estudios del mercado a los que se piensa transferir los productos para formular la planeación estratégica.</p>
Transferencia de conocimiento y transferencia tecnológica	<p>Según la Association of University Technology Managers (AUTM) (citado en OMPI 2006), la transferencia tecnológica se define como el proceso de transferir de una organización a otra los descubrimientos científicos, con el fin de promover el desarrollo y la comercialización. Esta transferencia se lleva a cabo por lo general a través de la firma de acuerdos (o contratos) de concesión de licencias entre las universidades y las empresas privadas o entidades comerciales de capital público.</p> <p>“La transferencia de conocimiento es el proceso mediante el cual el conocimiento propiedad de una persona, grupo o entidad emisora es comunicado a otra persona, grupo o entidad receptora que tiene una base común o conocimiento similar al del emisor”. La transferencia se da a través de alianzas con los proveedores, mediante la propia creación en el territorio o adaptando tecnologías. Como se menciona, la transferencia no sólo es de tecnología, también es sobre conocimientos o capacidades. Un punto muy importante de la transferencia es lograr endogeneizar lo externo a las condiciones y características propias del territorio.</p>

Centro I+D+i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Definición:</b> Colciencias: El centro de investigación científica y tecnológica es uno de los entornos institucionales en el cual funcionan los grupos de investigación. Puede ser independiente o estar adscrito a una institución universitaria o no universitaria. Posee una organización formal, en un cierto grado de autonomía administrativa y financiera y puede o no tener personería jurídica propia. Su objeto y actividad principales son la investigación científica o tecnológica pero también realiza otras actividades relacionadas con ciencia y tecnología tales como capacitación y entrenamiento de capital humana, transferencia de tecnológica, difusión divulgación científica y gestión, seguimiento y evaluación de procesos de ciencia y tecnología. En el caso del Centro I+D+i para contenidos digitales, se propone tendrá un perfil hacia la innovación, en respuesta a necesidades de la industria (socios). Sus funciones tendrán el objetivo de ser difundidas a los empresarios.</li> <li>• <b>Referente internacional:</b> Barcelona Media; Referentes locales: Ártica y el Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho (ICIPC).</li> <li>• <b>Funciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vigilancia tecnológica periódica</li> <li>- Inteligencia competitiva</li> <li>- Transferencia de tecnología, conocimiento y capacidades (Alianzas estratégicas con proveedores y otros Centros)</li> <li>- Innovación en productos, contenidos; en los procesos (modelo de negocio); y en las herramientas</li> <li>- Articularse en el sistema local de innovación propuesto y con otros actores a nivel nacional e internacional que lideren la investigación frente al sector.</li> <li>- Investigación focalizada en la especialización productiva definida por la industria.</li> <li>- Promoverá mecanismos de transferencia de los contenidos locales hacia el mercado</li> </ul> </li> <li>• <b>Financiación:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Financiación por parte del Estado (se sustenta en la ley de contenidos del Min TIC, la cual favorece la constitución de Centros de I+D+i, el acuerdo 67 del 2010, en donde se aprueba por el concejo de Medellín beneficios tributarios a corporaciones con las funciones definidas para el centro. Los recursos se asignarían por logros (Pertinencia investigaciones, impacto de su difusión al mercado, proyectos ejecutados)</li> <li>- Donaciones</li> <li>- Patentes elaboradas por el Centro</li> <li>- Porcentaje en los proyectos que adelante</li> <li>- Cuando el sector esté maduro se podría requerir aporte de los empresarios.</li> </ul> </li> </ul>
--------------	--



## Borradores del CIE

No.	Título	Autor(es)	Fecha
01	Organismos reguladores del sistema de salud colombiano: conformación, funcionamiento y responsabilidades.	Durfari Velandia Naranjo Jairo Restrepo Zea Sandra Rodríguez Acosta	Agosto de 2002
02	Economía y relaciones sexuales: un modelo económico, su verificación empírica y posibles recomendaciones para disminuir los casos de sida.	Marcela Montoya Múnera Danny García Callejas	Noviembre de 2002
03	Un modelo RSDAIDS para las importaciones de madera de Estados Unidos y sus implicaciones para Colombia	Mauricio Alviar Ramírez Medardo Restrepo Patiño Santiago Gallón Gómez	Noviembre de 2002
04	Determinantes de la deserción estudiantil en la Universidad de Antioquia	Johanna Vásquez Velásquez Elkin Castaño Vélez Santiago Gallón Gómez Karoll Gómez Portilla	Julio de 2003
05	Producción académica en Economía de la Salud en Colombia, 1980-2002	Karem Espinosa Echavarría Jairo Humberto Restrepo Zea Sandra Rodríguez Acosta	Agosto de 2003
06	Las relaciones del desarrollo económico con la geografía y el territorio: una revisión.	Jorge Lotero Contreras	Septiembre de 2003
07	La ética de los estudiantes frente a los exámenes académicos: un problema relacionado con beneficios económicos y probabilidades	Danny García Callejas	Noviembre de 2003
08	Impactos monetarios e institucionales de la deuda pública en Colombia 1840-1890	Angela Milena Rojas R.	Febrero de 2004
09	Institucionalidad e incentivos en la educación básica y media en Colombia	David Fernando Tobón Germán Darío Valencia Danny García Guillermo Pérez Gustavo Adolfo Castillo	Febrero de 2004
10	Selección adversa en el régimen contributivo de salud: el caso de la EPS de Susalud	Johanna Vásquez Velásquez Karoll Gómez Portilla	Marzo de 2004
11	Diseño y experiencia de la regulación en salud en Colombia	Jairo Humberto Restrepo Zea Sandra Rodríguez Acosta	Marzo de 2004
12	Economic Growth, Consumption and Oil Scarcity in Colombia: A Ramsey model, time series and panel data approach	Danny García Callejas	Marzo de 2005
13	La competitividad: aproximación conceptual desde la teoría del crecimiento y la geografía económica	Jorge Lotero Contreras Ana Isabel Moreno Monroy Mauricio Giovanni Valencia Amaya	Mayo de 2005
14	La curva Ambiental de Kuznets para la calidad del agua: un análisis de su validez mediante raíces unitarias y cointegración	Mauricio Alviar Ramírez Catalina Granda Carvajal Luis Guillermo Pérez Puerta Juan Carlos Muñoz Mora Diana Constanza Restrepo Ochoa	Mayo de 2006
15	Integración vertical en el sistema de salud colombiano: Aproximaciones empíricas y análisis de doble marginalización	Jairo Humberto Restrepo Zea John Fernando Lopera Sierra Sandra Rodríguez Acosta	Mayo de 2006
16	Cliometrics: a market account of a scientific community (1957-2005)	Angela Milena Rojas	Septiembre de 2006
17	Regulación ambiental sobre la contaminación vehicular en Colombia: ¿hacia dónde vamos?	David Tobón Orozco Andrés Felipe Sánchez Gandur Maria Victoria Cárdenas Londoño	Septiembre de 2006

18	Biology and Economics: Metaphors that Economists usually take from Biology	Danny García Callejas	Septiembre de 2006
19	Perspectiva Económica sobre la demanda de combustibles en Antioquia	Elizeth Ramos Oyola Maria Victoria Cárdenas Londoño David Tobón Orozco	Septiembre de 2006
20	Caracterización económica del deporte en Antioquia y Colombia: 1998-2001	Ramón Javier Mesa Callejas Rodrigo Arboleda Sierra Ana Milena Olarte Cadavid Carlos Mario Londoño Toro Juan David Gómez Gonzalo Valderrama	Octubre de 2006
21	Impacto Económico de los Juegos Deportivos Departamentales 2004: el caso de Santa Fe De Antioquia	Ramón Javier Mesa Callejas Ana Milena Olarte Cadavid Nini Johana Marín Rodríguez Mauricio A. Hernández Monsalve Rodrigo Arboleda Sierra	Octubre de 2006
22	Diagnóstico del sector deporte, la recreación y la educación física en Antioquia	Ramón Javier Mesa Callejas Rodrigo Arboleda Sierra Juan Francisco Gutiérrez Betancur Mauricio López González Nini Johana Marín Rodríguez Nelson Alveiro Gaviria García	Octubre de 2006
23	Formulación de una política pública para el sector del deporte, la recreación y la educación física en Antioquia	Ramón Javier Mesa Callejas Rodrigo Arboleda Sierra Juan Francisco Gutiérrez Betancur Mauricio López González Nini Johana Marín Rodríguez Nelson Alveiro Gaviria García	Octubre de 2006
24	El efecto de las intervenciones cambiarias: la experiencia colombiana 2004-2006	Mauricio A. Hernández Monsalve Ramón Javier Mesa Callejas	Octubre de 2006
25	Economic policy and institutional change: a context-specific model for explaining the economic reforms failure in 1970's Colombia	Angela Milena Rojas	Noviembre de 2006
26	Definición teórica y medición del Comercio Intraindustrial	Ana Isabel Moreno M. Héctor Mauricio Posada D	Noviembre de 2006
<b>Borradores Departamento de Economía</b>			
27	Aportes teóricos al debate de la agricultura desde la economía	Marleny Cardona Acevedo Yady Marcela Barrero Amortegui Carlos Felipe Gaviria Garcés Ever Humberto Álvarez Sánchez Juan Carlos Muñoz Mora	Septiembre de 2007
28	Competitiveness of Colombian Departments observed from an Economic geography Perspective	Jorge Lotero Contreras Héctor Mauricio Posada Duque Daniel Valderrama	Abril de 2009
29	La Curva de Engel de los Servicios de Salud En Colombia. Una Aproximación Semiparamétrica	Jorge Barrientos Marín Juan Miguel Gallego Juan Pablo Saldarriaga	Julio de 2009
30	La función reguladora del Estado: ¿qué regular y por qué?: Conceptualización y el caso de Colombia	Jorge Hernán Flórez Acosta	Julio de 2009
31	Evolución y determinantes de las exportaciones industriales regionales: evidencia empírica para Colombia, 1977-2002	Jorge Barrientos Marín Jorge Lotero Contreras	Septiembre de 2009
32	La política ambiental en Colombia: Tasas retributivas y Equilibrios de Nash	Medardo Restrepo Patiño	Octubre de 2009
33	Restricción vehicular y regulación ambiental: el programa "Pico y Placa" en Medellín	David Tobón Orozco Carlos Vasco Correa Blanca Gómez Olivo	Mayo de 2010
34	Corruption, Economic Freedom and Political Freedom in South America: In Pursuit of the	Danny García Callejas	Agosto de 2010

	missing Link		
35	Karl Marx: dinero, capital y crisis	Ghislain Deleplace	Octubre de 2010
36	Democracy and Environmental Quality in Latin America: A Panel System of Equations Approach, 1995-2008	Danny García Callejas	Noviembre de 2010
37	Political competition in dual economies: clientelism in Latin America	Angela M.Rojas Rivera	Febrero de 2011
38	Implicaciones de Forward y Futuros para el Sector Eléctrico Colombiano	Duvan Fernando Torres Gómez Astrid Carolina Arroyave Tangarife	Marzo de 2011
39	Per Capita GDP Convergence in South America, 1960-2007	Danny García Callejas	Mayo de 2011
40	Efectos del salario mínimo sobre el estatus laboral de los jóvenes en Colombia	Yenny Catalina Aguirre Botero	Agosto de 2011
41	Determinantes del margen de intermediación en el sector bancario colombiano para el periodo 2000 – 2010	Perla Escobar Julián Gómez	Septiembre de 2011
42	Tamaño óptimo del gasto público colombiano: una aproximación desde la teoría del crecimiento endógeno	Camilo Alvis Cristian Castrillón	Septiembre de 2011
43	Estimación del stock de capital humano bajo la metodología Jorgenson-Fraumeni para Colombia 2001-2009	Juan David Correa Ramírez Jaime Alberto Montoya Arbeláez	Septiembre de 2011
44	Estructura de ingresos para trabajadores asalariados y por cuenta propia en la ciudad de Ibagué	José Daniel Salinas Rincón Daniel Aragón Urrego	Noviembre de 2011
45	Identificación y priorización de barreras a la eficiencia energética: un estudio en microempresas de Medellín	Juan Gabriel Vanegas Sergio Botero Botero	Marzo de 2012
47	El tiempo, el éter que lo cubre todo: Un análisis de la temporalidad en la economía política de Karl Marx	Germán Darío Valencia Agudelo	Septiembre de 2012
48	Características de la Población Ocupada en Colombia: Un análisis del perfil de los formales e informales	José Daniel Salinas Rincón Sara Isabel González Arismendy Leidy Johana Marín	Octubre de 2012
49	Desarrollo económico Territorial: El caso del Cluster TIC, Medellín y Valle de Aburrá. Propuesta de fomento y consolidación de la industria de Contenidos Digitales	Felipe Molina Otálvaro Pablo Barrera Bolaños Tulio Montemiranda Aguirre	Noviembre de 2012