

# ODES

OBSERVATORIO  
DE EDUCACIÓN  
SUPERIOR DE MEDELLÍN

BOLETÍN | OCTUBRE- 2017

#7

ISSN: 2590-6658 (En línea)

## *CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO DE LAS PATENTES EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN*



[www.sapiencia.gov.co](http://www.sapiencia.gov.co)



Alcaldía de Medellín  
**Cuenta con vos**

**SAPIENCIA**

Agencia de Educación Superior de Medellín

*Las patentes son títulos de propiedad otorgados por el gobierno colombiano, que autorizan a su titular el derecho a impedir por un tiempo determinado que terceros fabriquen, vendan y/o utilicen en el comercio la invención protegida. Existen dos tipos de patentes, las de invención y las de modelo de utilidad. Según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2017), la primera protege todo nuevo producto o procedimiento, que ofrece una nueva manera de hacer algo o una nueva solución técnica a un problema y la segunda, protege toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía.*

*En el primer capítulo se detallan las patentes de invención y modelos de utilidad tanto en Antioquia como en Medellín, mientras que en el segundo capítulo se analiza el impacto de las patentes en las Instituciones de Educación Superior a nivel nacional y regional con el fin de entender la utilidad de las patentes en la investigación académica y vía de transferencia de conocimiento a los diferentes sectores de la economía.*

*Uno de los criterios tradicionalmente utilizados para diagnosticar el estado de un territorio en materia de investigación es el relacionado con las patentes clasificadas en invención y modelo de utilidad. Para este análisis, el Observatorio de Educación Superior – ODES, tomó en cuenta la información de la Superintendencia de Industria y Comercio con el fin de mostrar y analizar las patentes realizadas por las Instituciones de Educación Superior –IES, domiciliadas en el departamento de Antioquia y la ciudad de Medellín.*



# PATENTES DE INVENCION Y MODELOS DE UTILIDAD<sup>1</sup>

Las patentes, según el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, pueden ser de dos tipos: Patentes de Invención y Patentes de Modelo de Utilidad. Las primeras tienen por objeto proteger:

Todo nuevo producto o procedimiento que ofrece una nueva manera de hacer algo, o una nueva solución técnica a un problema (...) mientras que las segundas protegen<sup>2</sup> toda nueva forma, configuración o disposición de elementos, de algún artefacto, herramienta, instrumento, mecanismo u otro objeto o de alguna parte del mismo, que permita un mejor o diferente funcionamiento, utilización o fabricación del objeto que le incorpore o que le proporcione alguna utilidad, ventaja o efecto técnico que antes no tenía. (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2008, p.12)

Según datos de la Superintendencia de Industria y Comercio, el número de patentes solicitadas en el departamento de Antioquia para el año 2015 fue de 35, de las cuales, 33 fueron solicitudes de patentes de invención y 2 fueron solicitudes de patentes de modelos de utilidad. En total, las solicitudes de patentes realizadas por las Instituciones de educación superior domiciliadas en el departamento de Antioquia tuvieron una tasa de crecimiento de 250% entre los años 2010 y 2015, una tasa de crecimiento superior a la que tuvo el número de solicitudes de patentes en Colombia durante el mismo período que fue de 244%.

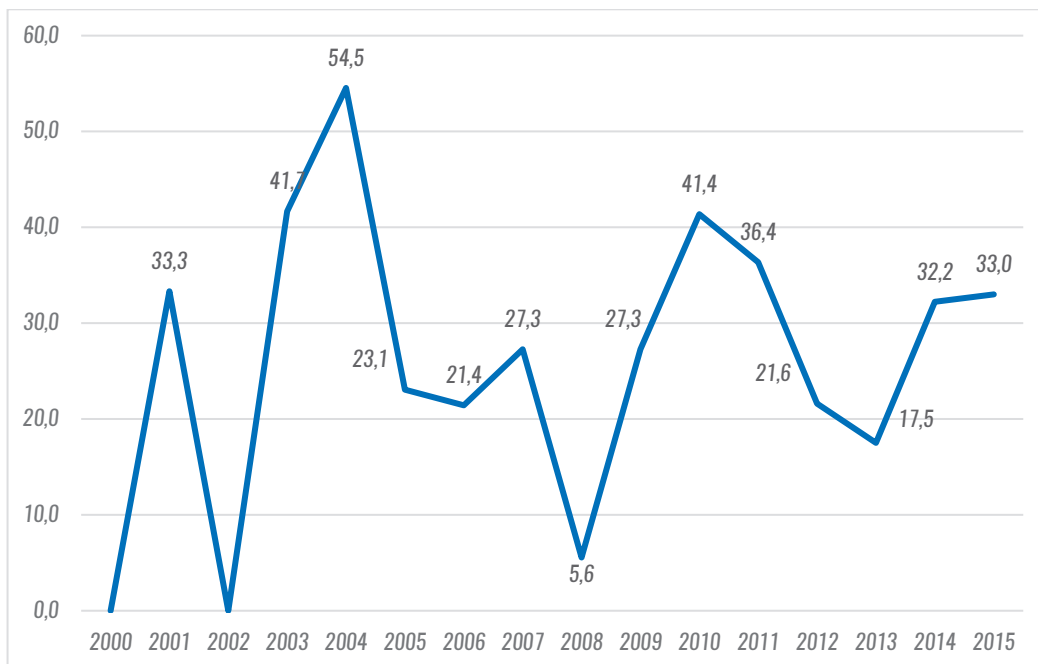
Así mismo, si se observa la participación porcentual de las solicitudes de patentes en Medellín con respecto a las solicitudes de patentes hechas en Colombia se encuentra que, en promedio, entre los años 2000 y 2015 las solicitudes de Medellín representaron, en promedio, el 28.07% de las solicitudes realizadas durante este período, destacándose el hecho de que las solicitudes de patentes realizadas en Medellín en los años 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 estuvieron por encima del promedio histórico.

<sup>1</sup> Este boletín se configura como una fe de erratas del apartado "patentes" (pp. 166 – 171) del capítulo "Diagnóstico en cifras de la situación de educación superior" (pp. 84 – 186) contenido en el libro: Análisis diagnóstico de la situación y las políticas públicas de educación superior en Medellín. Elaborado por SAPIENCIA (2016) ISBN: 978-958-56148-0-2. En este se actualizan los datos en lo concerniente a las solicitudes de patentes presentadas en vista de que algunas IES formularon cuestionamientos a la información presentada. Desde el ODES se hizo una solicitud a la Superintendencia de Industria y Comercio el día 24 de abril de 2017 en la que se pidió rectificar los datos concernientes a las solicitudes y asignaciones de patentes (de invención y de modelos de utilidad) discriminada por instituciones de educación superior. Desde Centro de Información Tecnológica y apoyo a la Gestión de la Propiedad Industrial – CIGEPI, adscrito a la Superintendencia en mención, se dio respuesta con la información el día 04 de mayo de 2017.

<sup>2</sup> Subrayado fuera de texto

**GRÁFICO 1**

**Participación porcentual de las solicitudes de patentes realizadas por las instituciones de educación superior domiciliadas<sup>3</sup> en Antioquia sobre el total de las solicitudes de patentes en Colombia.**



Fuente: Cálculo del Observatorio de Educación Superior – ODES- con cifras de Superintendencia de Industria y Comercio

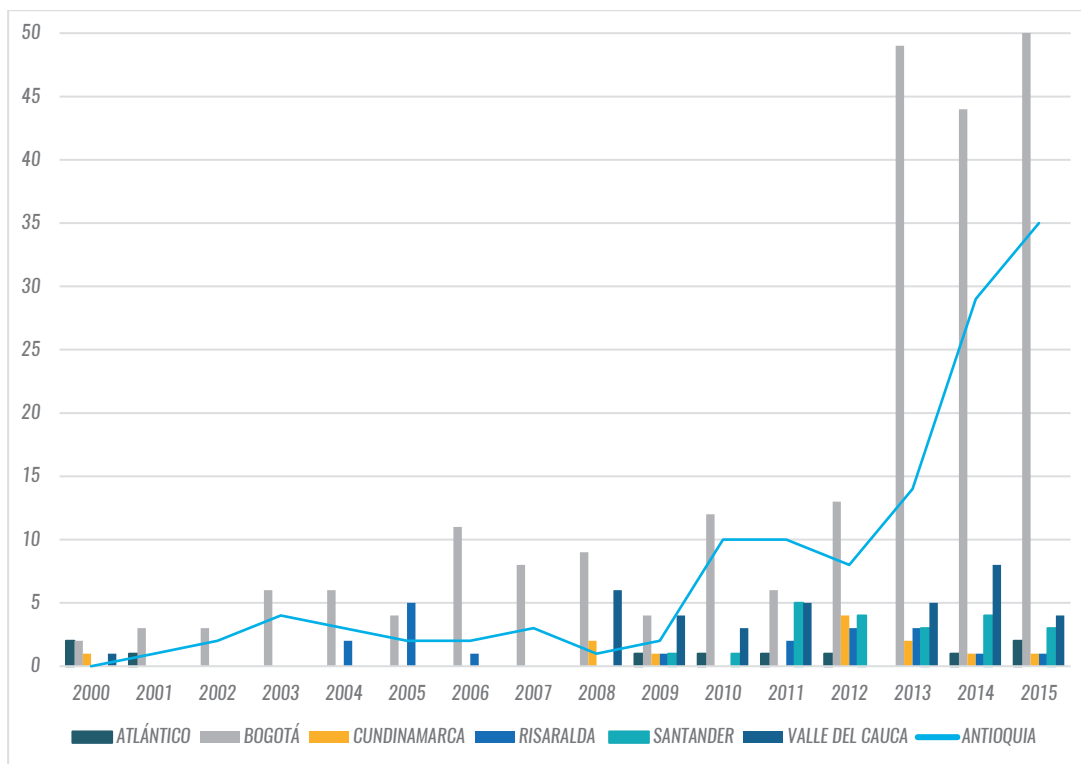
En términos históricos también se encuentra que, entre los años 2000 y 2015, Bogotá ha realizado más solicitudes de patentes que el departamento de Antioquia; no obstante, la brecha en lo que respecta al número de solicitudes disminuyó durante este lapso si se tiene en cuenta que, en el año 2000, por cada solicitud de patente presentada en Antioquia, en Bogotá se presentaron 4 solicitudes, mientras que, en el año 2015, por cada solicitud de patente presentada en Antioquia, en Bogotá se presentaron 1,6 solicitudes.

<sup>3</sup> No se tuvo en cuenta la Universidad Nacional dado que la información no está discriminada según la ciudad

De la misma manera, el departamento de Antioquia ha tomado ventaja sobre el Valle del Cauca en lo alusivo a la presentación de solicitudes de patentes en este período si se tiene en cuenta que para el año 2000 en Antioquia se realizaban 1,5 solicitudes por cada solicitud presentada en el Valle del Cauca, mientras que en el año 2015 el número de solicitudes de patentes presentadas en Antioquia era de 2,1 por cada solicitud realizada en el Valle del Cauca.

**GRÁFICO 2**

**Solicitudes de patentes de invención y de modelos de utilidad más demandados por los seis departamentos de domicilio principales de las IES más Bogotá D.C -2000-2015**

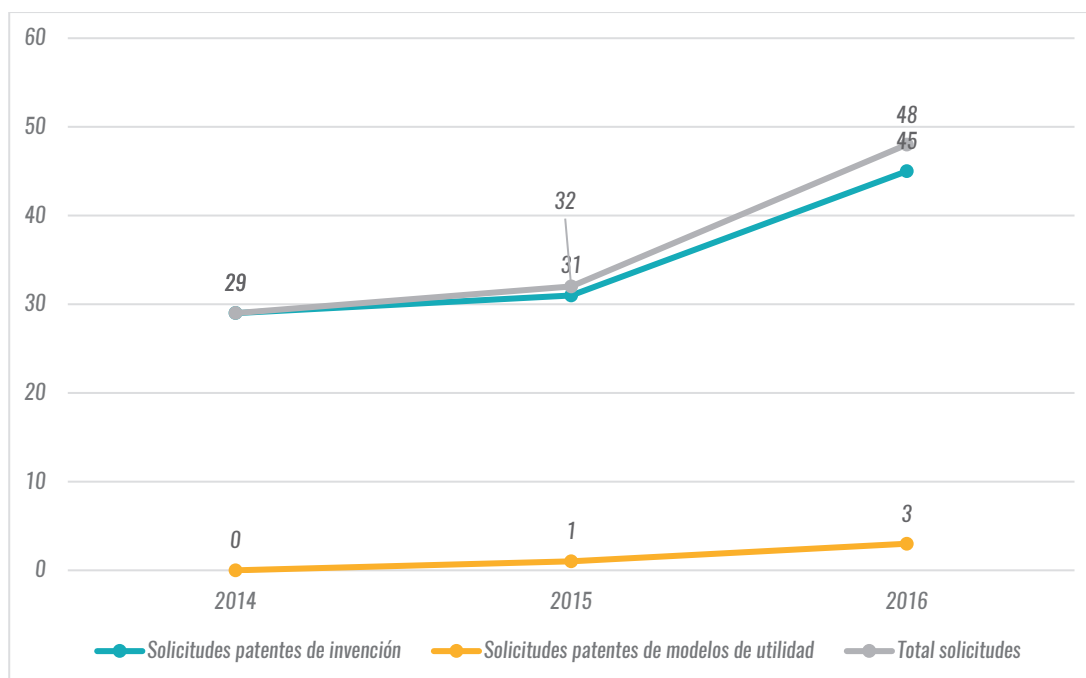


Fuente: Cálculo del ODES con cifras de Superintendencia de Industria y Comercio

Para las IES domiciliadas en Medellín, en el 2016 se presentaron 48 solicitantes de patentes, de las cuales 45 fueron solicitudes de patentes de invención correspondientes al 93.7% del total, mientras que 3 fueron solicitudes de patentes de modelos de utilidad que representan el 6.3% del total de las solicitudes.

Así mismo, en el año 2015 se presentaron 32 solicitudes de patentes en la ciudad de Medellín, de las cuales 31 fueron solicitudes de patentes de invención, mientras que la restante fue solicitud patente de modelos de utilidad. En términos históricos, el total de las solicitudes de patentes realizadas en la ciudad de Medellín han aumentado en un 66% durante los años 2014 y 2016 si se tiene en cuenta que pasaron de 29 a 48 en este período.

**GRÁFICO 3**  
**Número de solicitudes de patentes en la ciudad de Medellín 2014-2016**



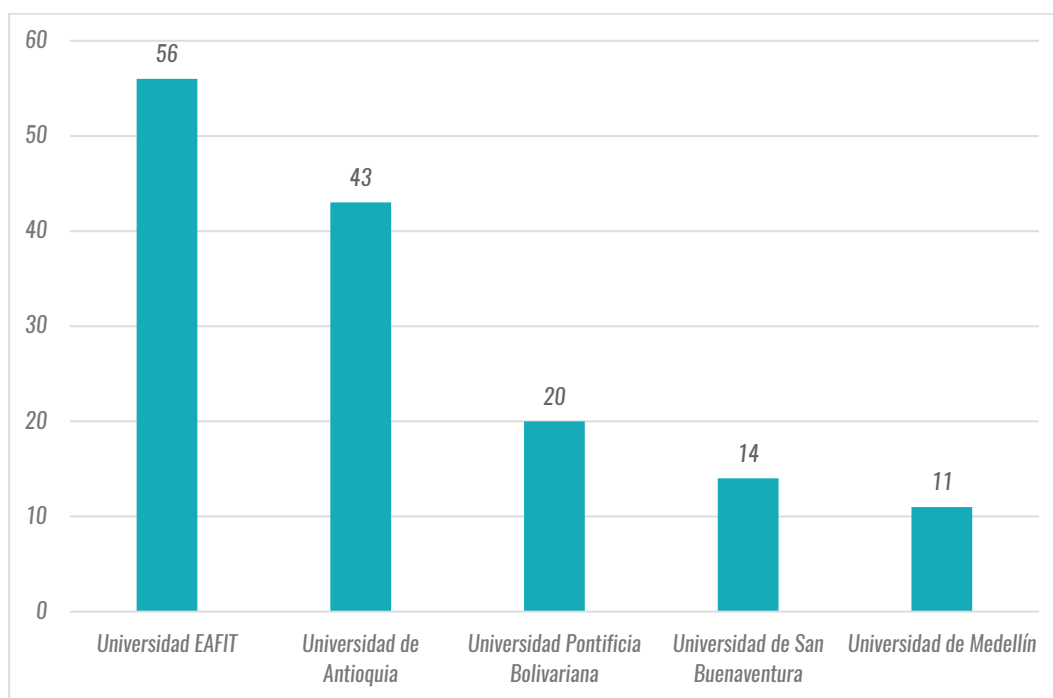
Fuente: Cálculo del ODES con cifras de Superintendencia de Industria y Comercio

Según datos reportados por la Superintendencia de Industria y Comercio, las instituciones de educación superior domiciliadas en la ciudad de Medellín que más solicitudes de patentes realizaron entre los años 2003 y 2016 fueron la Universidad EAFIT y la Universidad de Antioquia en las que se presentaron 56 y 43 solicitudes, respectivamente<sup>4</sup>; mientras que la Universidad Pontificia Bolivariana presentó 20 solicitudes de patentes durante el mismo período<sup>5</sup>.

Las tres IES públicas de la ciudad de Medellín presentaron, entre todas, un total de 6 solicitudes de patentes entre los años 2003 y 2016, de las cuales 4 fueron del Instituto Tecnológico Metropolitano, una de la I.U. Pascual Bravo y la otra restante de la I.U. Colegio Mayor de Antioquia. Es de anotarse que la totalidad de las solicitudes realizadas por las tres IES fueron de patentes de invención.

**GRÁFICO 4**

**Principales IES domiciliadas en Medellín solicitantes de patentes. 2003-2016**



Fuente: Cálculo del ODES con cifras de Superintendencia de Industria y Comercio

<sup>4</sup>Universidad EAFIT: 49 solicitudes de patentes de invención y 7 solicitudes de patentes de modelos de utilidad entre los años 2003 y 2016.

Universidad de Antioquia: 39 solicitudes de patentes de invención y 4 solicitudes de patentes de modelos de utilidad entre los años 2003 y 2016.

<sup>5</sup> Universidad Pontificia Bolivariana: 19 solicitudes de patentes de invención y 1 solicitud de patente de modelos de utilidad entre los años 2003 y 2016.

# IMPACTO DE LAS PATENTES EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Actualmente la sociedad demanda de las Instituciones de Educación Superior no sólo servicios educativos, sino también la producción de nuevo conocimiento que satisfaga las necesidades de gestión y transferencia de tecnología con el objetivo de contribuir a la solución de los problemas de la sociedad. Las IES tanto a nivel nacional como regional, generan nuevo conocimiento en Ciencia y Tecnología, plasmados en patentes, que mediante la transferencia de tecnología y la relación tripartita entre academia-empresa-gobierno, buscan impulsar la innovación tecnológica y contribuir a incrementar la competitividad, a nivel nacional e internacional, de los productos y de los procesos desarrollados por las IES. (Perez, 2008).

Las solicitudes y registros de patentes se usan como indicador para analizar el grado de innovación de las IES en especial a los investigadores junto con otros indicadores como el número de artículos publicados, al año, en journals arbitrados y de acuerdo a la cantidad de citas de obras de los autores aparecidas en la literatura especializada y en el Science Index Citation (Calderón, 2014). En este caso, el indicador de patentes no es tan mencionado en cuanto al grado de importancia al evaluar a los investigadores dado el recorte presupuestal general de la Nación en Ciencia y Tecnología que afecta directamente a los investigadores y universidades públicas.

Conocer y caracterizar las solicitudes de las patentes tanto de invención como modelo de utilidad, nos muestra un panorama del estado de desarrollo científico y de innovación tecnológica en Medellín. Como vimos en el capítulo uno, en los últimos diez años, se refleja un aumento en las solicitudes de patentes atribuyendo al esfuerzo que realizan las universidades tanto privadas como públicas en formar más investigadores y científicos, generando mayor conocimiento. El impacto de estas patentes no sólo se refleja en la vía de transferencia de conocimiento a los diferentes sectores de la economía con la comercialización de éstas, sino que son importantes para la acreditación, status, ranquin nacional e internacional y para que las IES establezcan jerarquías sobre iniciativas de patentes a la hora de buscar puntuación. Además, contribuyen no sólo al progreso científico y cultural del país sino al social y económico con el fin de realizar procesos de investigación científica en constante interacción con el sector empresarial, académico y gubernamental.





Hoy en día, las Instituciones de Educación Superior en la ciudad de Medellín se enfrentan al problema de comercialización de sus patentes pues sólo un porcentaje pequeño de patentes logran ser comercializadas. Es por esto que desde hace varios años se ha venido trabajando en la relación academia-empresa-estado.

En el caso de Medellín:

Nombrada como uno de los “Silicon Valley” de Latinoamérica (BBC, 2012), hace ya más de diez años que se viene trabajando en la articulación de estos tres actores. Un ejemplo de ello, es la creación del Comité Universidad Empresa Estado de Antioquia, un acuerdo de voluntades en el que se buscan dinamizar estrategias, identificar necesidades y dar inicio a proyectos conjuntos. Esto es un avance, no obstante, tal cual indica Vallarino (2015) en la revista Forbes, en América Latina hay Valley, pero ningún Silicon, en el sentido sarcástico de que para lograr polos tecnológicos hace falta fomentar aún más la educación, la infraestructura, la confianza, y la colaboración en la sociedad en general. Esto último es fundamental para que los conocimientos que se desarrollen al interior de las universidades, principales generadoras de nuevos conocimientos, sean pertinentes y relevantes a las necesidades reales del sector productivo. Aquí, el grado de alistamiento o de adecuación para el uso industrial de los nuevos conocimientos es primordial. (Franco,2017, P. 14)

Finalmente, la importancia de las solicitudes de patentes en las IES no radica en tener la patente porque esto genera un costo alto para la Universidad, sino comercializarla, y para encontrar estas oportunidades, hay que trabajar en el fortalecimiento de los grupos de investigación y educar en el tema de propiedad intelectual a nivel local. Así mismo fortalecer la relación con el sector productivo y la academia bajo la relación tripartita Universidad, empresa y Estado.

# EN SUMA

## CARACTERIZACIÓN

### DEL ESTADO DE LAS PATENTES EN LA CIUDAD DE MEDELLÍN

BOLETÍN ODES - OCTUBRE 2017 - #8

PERÍODO  
2003-2016



## EAFIT

*Sobresale con la mayor cantidad de patentes solicitadas.*

► Le sigue la *Universidad de Antioquia* y la *Universidad Pontificia Bolivariana*.

*Con respecto a las Instituciones de Educación Superior del municipio de Medellín*



## INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

*Primer puesto en solicitudes de patentes*

PERÍODO  
2014-2016



*La mayoría de solicitudes de patentes presentadas por las IES domiciliadas en Medellín fueron de invención.*

► El total de estas solicitudes ha aumentado en un **66%** pasando de **29 a 48**.

PERÍODO  
2000-2015



## BOGOTÁ, ANTIOQUIA Y VALLE DEL CAUCA

*Tuvieron la mayor cantidad de solicitudes de patentes de invención y de modelos de utilidad más demandados.*

- *Las IES no sólo deben buscar oportunidades de comercialización a nivel nacional sino internacional de sus patentes y comenzar con iniciativas de aportar a la sociedad a través de la innovación midiendo los impactos y beneficios que esto trae para Medellín aprovechando la relación tripartita de la universidad, empresa y estado.*



Alcaldía de Medellín  
**Cuenta con vos**  
**SAPIENCIA**  
Agencia de Educación Superior de Medellín

## REFERENCIAS

BBC. (2012). ¿Cuál es el Silicon Valley latinoamericano? Recuperado de:  
[http://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/10/121015\\_tecnologia\\_cilicon\\_valley\\_america\\_latina\\_dp](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/10/121015_tecnologia_cilicon_valley_america_latina_dp)

Calderón-Martínez, Guadalupe. (2014). Patentes en Instituciones de Educación Superior en México. Revista de la educación superior, 43(170), 37-56. Recuperado en 06 de octubre de 2017, de  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602014000200003&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602014000200003&lng=es&tlng=es).

Franco, L. Gentili M. (2017). Factores que inciden en la comercialización de nuevo conocimiento. Una propuesta de hoja de ruta. Revista Espacios. Vol.38 (N°39), 8-25

Ministerio de comercio, industria y turismo (2008). Patente de invención y patente de modelo de utilidad. Recuperado de [http://api.sic.gov.co/web/assets/pdf/guis\\_patentes.pdf](http://api.sic.gov.co/web/assets/pdf/guis_patentes.pdf)

OMPI (2017) Plataforma Iberoamericana de Propiedad Intelectual dirigida a empresas. Recuperado de:  
<http://www.cibepyme.com/es/>

Pérez, A. (2008) La innovación tecnológica y el desarrollo de patentes en las Instituciones de Educación Superior Mexicanas. Recuperado de:  
[http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area\\_04/1342.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_04/1342.pdf)

SAPIENCIA (2016) Análisis diagnóstico de la situación y las políticas públicas de educación superior en Medellín. Medellín: SAPIENCIA. Recuperado de: [http://www.sapiencia.gov.co/?page\\_id=9075](http://www.sapiencia.gov.co/?page_id=9075)

**Autor Institucional:** SAPIENCIA  
**Elaborado por:** Tatiana Brito Mejía  
**Editado por:** Juliana Mejía Jiménez