
MOVILIZACIÓN DE RECURSOS PARA LA INVESTIGACIÓN

La movilización de recursos para la investigación, abarca tanto los recursos internos como los externos, bien sea frescos o en especie que se disponen para investigación, también incluye la evaluación del destino y aplicación de los mismos. La comisión discutió temas como: particularidades en la obtención de recursos de acuerdo con el área de trabajo, articulación de la investigación con las políticas públicas, aspectos legales (Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación, Reforma al Sistema de Regalías), además citó a un grupo focal para obtener información de primera mano de experiencias exitosas en la consecución de recursos.

La capacidad de una universidad para atraer recursos externos y diversificar las fuentes de financiación es una característica de la universidad de investigación. Teniendo esto como premisa, la gestión de recursos de la universidad en la última década presenta resultados positivos; hay casos exitosos en la capacidad de atraer financiación externa para la realización de proyectos, sin embargo este resultado, en casi todos los casos, es producto de los esfuerzos individuales y la experiencia de grupos de investigación que tienen amplio recorrido científico puesto que tienen una disciplina de cuidadosa lectura y constante actualización del contexto mundial permitiéndoles presentar ideas inteligentes, lo cual les facilita ser reconocidos en sus comunidades científicas.

A pesar de lo anterior, esta fortaleza no es una constante en toda la universidad; en ocasiones los únicos recursos externos que se obtienen son los de Colciencias creando así una dependencia de la investigación a fuentes nacionales y en muchos casos desaprovechando la posibilidad de participar en convocatorias internacionales por falta de conocimiento, apoyo y acompañamiento para la presentación de aplicaciones exitosas, por lo que el foro de discusión propone la existencia de una política de universidad para la movilización de recursos externos y así fortalecer la obtención de los mismos en todas las áreas, también se podría tener un crecimiento importante en la consecución de recursos externos si se ajusta la composición y distribución de grupos, puesto que la atomización de agendas dificulta la legibilidad de nuestra investigación en el exterior. Eso sí manteniendo la integridad con la misión universitaria y los principios éticos.

Entre las principales conclusiones de la comisión se destacan: la Universidad debe promover una política basada en principios éticos y de dignidad para la movilización de recursos externos; además de la movilización de recursos, se debe prestar atención y analizar la “pérdida de recursos” que ocurre en muchos proyectos de investigación debido al desconocimiento de los investigadores, la falta de acompañamiento de la Universidad y una mala gestión; la Universidad debe acompañar a los investigadores en la identificación de fuentes externas; se deben construir y fortalecer capacidades en los investigadores de la universidad que faciliten el diálogo “tú a tú” con investigadores y agencias de financiación internacionales.

Resultados de la discusión en plataforma virtual del foro:

Delimitación del tema

La movilización de recursos para la investigación es la descripción de la inversión en investigación, incluyendo las fuentes de financiación y la destinación de recursos, así como la evaluación sobre su aplicación. La financiación debe garantizar los recursos mínimos para la consolidación y funcionamiento de la investigación. Incluye el análisis sobre la infraestructura física y tecnológica.

Preguntas acerca de movilización de recursos para la investigación

- ¿Cuáles son las tendencias globales y nacionales, de financiamiento de investigación en el ámbito universitario?
- ¿Qué cantidad de recursos financieros para investigación en la Universidad de Antioquia se han movilizado en los últimos diez años, considerando fuentes internas y externas?
- ¿Cómo has sido el comportamiento en las diferentes áreas de la universidad?
- ¿Qué factores externos condicionan el acceso a recursos financieros por parte de los distintos grupos de investigación de la Universidad?
- ¿Qué fortalezas presentan los grupos de investigación de la Universidad para el acceso a fuentes de financiación interna y externa?

Posibles hipótesis

- Número insuficiente de profesores con buen dominio del inglés.
- Insuficiente gestión y mercadeo por parte de los grupos de investigación.
- Existen restricciones para que profesores de cátedra y contratistas investiguen.
- Existen diferencias por áreas y grupos de investigación.
- El alto número y la falta de continuidad en los temas y líneas de investigación, hacen que la investigación que hace la universidad tenga poco impacto.
- Hay profesores con formación doctoral que no investigan.
- Hay debilidades en la preparación de proyectos competitivos.
- Existen pocos incentivos para la búsqueda de financiación externa.
- La estructura, los procesos y la cultura actual de la universidad, limitan el desarrollo de la investigación.

Metodologías propuestas

- Analizar cómo ha sido el comportamiento de la movilización de recursos para la investigación durante los últimos 10 años.
- Realizar un grupo focal con investigadores de la universidad que han sido exitosos en la movilización de recursos para la investigación.
- Realizar un foro con expertos locales y nacionales, en la movilización de recursos.
- Analizar los modelos de financiamiento de la investigación en otras universidades nacionales e internacionales.

Resultados de la presentación ante el CODI (mayo 3 de 2011):

Carlos Rojas presentó los resultados del foro 4 en términos de la delimitación del tema, preguntas para formularle al SUI como parte del proceso de autoevaluación en el tema de movilización de recursos, posibles hipótesis que explican la situación actual del sistema y metodologías propuestas para responder las preguntas y probar las hipótesis enunciadas.

Comentarios de los miembros del CODI:

- La política actual de Colciencias es darle prioridad a la “investigación aplicada” para resolver necesidades locales, restándole importancia y apoyo a la “investigación básica”. Se comenta que esto es un error, pues los sistemas de investigación en el mundo, le dan mucha importancia y apoyo a la investigación básica. ¿La universidad se debe preguntar si es o no un error apostarle a la investigación aplicada?
- El decreto 1279 que reglamenta la asignación de puntos salariales por producción académica de los profesores universitarios, promueve el aumento en la cantidad pero no en la calidad de las publicaciones de los grupos de investigación.
- La universidad (y los grupos de investigación) no pueden investigar en todo. Deben priorizar los temas teniendo en cuenta las fortalezas de los grupos, la pertinencia del tema y la factibilidad de generar productos de calidad.
- En relación con el comentario anterior, los recursos que tienen las universidades para apoyar y promover la investigación son limitados, por lo tanto es necesario establecer prioridades. Se reafirma que una “universidad de investigación” tiene que definir a que le apuesta? En qué temas quiere ser líder y referente?
- Sin embargo, en cuanto a la asignación de recursos, debe precisarse qué se entiende por “establecer prioridades”, pues dicha sugerencia podría derivar en una mayor concentración de recursos disponibles en determinadas áreas. En el fondo subyace una discusión epistemológica y una discusión política que no parece perder vigencia en nuestra Universidad.
- La investigación que se hace en ciertos temas está dispersa en varios grupos y no existe coordinación entre estos. Este aspecto confunde y desanima a los investigadores internacionales cuando se acercan a la universidad con el interés de identificar pares en algún tema. En otras universidades se hacen esfuerzos por agrupar en centros y coordinar el trabajo que hacen diferentes investigadores y grupos que trabajan en temas relacionados.
- Por otro lado, aunque es importante la coordinación y cooperación en investigación de grupos que abordan los mismos temas, también debe reconocerse que hay miradas diversas, enfoques múltiples y perspectivas disciplinares heterogéneas que no deben homogeneizarse.
- Se comenta que el incremento en el número de estudiantes de pregrado en la universidad debido al aumento de cobertura, ha sido a expensas de un incremento en el número de profesores de cátedra, por ejemplo se afirma que un 65% de los profesores de pregrado son de cátedra. Se debe analizar el impacto que esto tiene para alcanzar la meta de ser una universidad de investigación, teniendo en cuenta las pocas oportunidades que tienen los profesores de cátedra de hacer investigación.

Recomendaciones de los miembros del CODI:

- Considerar la creación de una unidad de gestión que asesore a los investigadores y a la Universidad con el fin de que desde afuera se identifique más fácil que hacemos y esto genere más confianza en los colaboradores externos. En este sentido, se debe analizar el papel que ha jugado la oficina de relaciones internacionales en la movilización de recursos para la investigación.
- Analizar qué proporción del trabajo que hacen los grupos de investigación corresponde a consultorías-asesorías y que recursos se movilizan por esta actividad.
- Analizar el impacto que ha tenido la formación y vinculación de doctores en la movilización de recursos para la investigación.
- Analizar cuáles son los temas de investigación para los cuales se han movilitado recursos y en que temas de investigación se invierten los recursos de la universidad.
- Cuantificar cuando ha invertido la universidad apoyando la investigación y cuáles han sido los resultados, como es el comportamiento de la financiación en las diferentes áreas de la Universidad.
- Analizar la movilización de recursos en los últimos 10 años, realizar un grupo focal con expertos en movilización de recursos. Identificar factores que condicionan el acceso a recursos financieros, fortalezas de los grupos para acceder a recursos financieros.
- Cuantificar cuánto cuesta o costaría tener una universidad de investigación.
- Analizar cuáles son las tendencias globales y nacionales en la financiación de la investigación universitaria. Analizar modelos en otras universidades.

Resultados del grupo focal con investigadores de la universidad (junio 15 de 2011):

Investigadores que participaron: Silvia Blair (Grupo Malaria), Octavio Henao (Grupo Didácticas y Nuevas Tecnologías), Zayda Sierra (Grupo Diverser), Erika Torrejon (Grupo Medio Ambiente y Sociedad) y Héctor Rendón (Grupo Valores Musicales).

Existe una transcripción completa del foro que duro aproximadamente 2.5 horas y un informe de resultados, que están disponibles para consulta.

A continuación se presentan algunas conclusiones:

- La mayoría de los profesores invitados a participar en el foro apreciaron que la universidad les brindara la oportunidad de hablar sobre su experiencia y reflexiones sobre la forma cómo se hace investigación en la universidad y en especial hablar sobre la movilización de recursos. Algunos manifestaron que era la primera vez, desde que están vinculados a la universidad, que los invitan a hablar de plata.
- Los grupos de investigación más reconocidos de la universidad tienen experiencia movilizándose recursos externos, en su mayor parte de fuentes nacionales. La experiencia con fuentes internacionales es muy poca en general.
- Las experiencias exitosas en la movilización de recursos externos nacionales por parte de los grupos se deben a esfuerzos individuales de los integrantes del grupo y no son el resultado de una política de la universidad para la movilización de recursos externos.
- El éxito en la movilización de recursos externos ha variado de acuerdo con los temas de investigación. Hay algunos temas como malaria y uso de las TICs donde se ha tenido mayor éxito, comparado con temas con musicología y diversidad cultural.
- Algunos grupos de investigación han podido movilizar recursos de entes nacionales, públicos y privados y de agencias de cooperación, con sede en Colombia, presentando buenas ideas y proyectos. Esto se ha hecho sin que este mediando alguna convocatoria o invitación por parte del ente financiador.
- Otros grupos han tenido éxito movilizándose recursos de fuentes externas nacionales, presentando proyectos de la modalidad investigación-acción, es decir proyectos donde se investiga pero a la vez se interviene el problema estudiado.
- Otros grupos han tenido éxito debido a una lectura cuidadosa y constante del contexto y de las nuevas tendencias del país, lo cual les ha permitido presentar propuestas novedosas y necesarias para el país.
- Hay grupos que pese a no estar reconocidos por Colciencias y no haber vuelto a participar en sus convocatorias, han sido exitosos en el relacionamiento internacional y la movilización de recursos.
- Muchas agencias de financiación nacionales han seguido buscando a los investigadores de la universidad para financiarles proyectos, debido a la calidad de los resultados de investigaciones previas y al cumplimiento en los contratos.
- No es posible identificar una serie de criterios que sean usados por todas las agencias de financiación externas y que aumenten la probabilidad de éxito al momento de aplicar.

- La universidad debe promover una política basada en principios éticos y de dignidad para la movilización de recursos externos. En otras palabras la universidad, tiene que ser selectiva y no debe permitir que los investigadores apliquen a recursos externos, simplemente por movilizar recursos o simplemente por hacer parte de una colaboración internacional, donde nuestros investigadores solamente suministran muestras e información.
- Además de la movilización de recursos, se debe prestar atención y analizar la “pérdida de recursos” que ocurre en muchos proyectos de investigación debido al desconocimiento de los investigadores, la falta de acompañamiento de la universidad y una mala gestión.
- La universidad debe acompañar a los investigadores en la identificación de fuentes externas, durante el proceso de aplicación con los proyectos y en el seguimiento y evaluación de los resultados de las convocatorias, de tal manera que los investigadores no se sientan solos y se pueda institucionalizar este aprendizaje.
- Se debe mejorar la página web de la universidad de tal manera que le dé mayor visibilidad a la universidad y a sus grupos de investigación y que se haga más explícito el interés de la universidad por relacionarse con cualquier país del mundo, no solamente con los Estados Unidos.
- La universidad debe ampliar su concepción de lo que es la investigación y su estrecha relación con la docencia y la extensión, de tal manera que los procesos administrativos que se usan en los proyectos sean más flexibles y faciliten la ejecución de proyectos con comunidades que se realizan en el contexto de la compleja realidad de nuestro país. Para ello es importante que tenga en cuenta la experiencia de muchos grupos de investigación que han trabajado durante muchos años con comunidades rurales y urbanas.
- Se requiere de una política más clara de relevo generacional en investigación. Es urgente encontrar una solución para interrumpir la pérdida de investigadores de nivel doctoral formados por los grupos de investigación con recursos de la universidad.
- En vista del alto número de profesores ocasionales y de cátedra, se debe facilitar la participación de estos en actividades de investigación.
- La universidad debe mediar ante COLCIENCIAS para que todos los temas de investigación de los grupos sean reconocidos como tales por esta agencia para efectos del diligenciamiento de los aplicativos CVLAC y GRUPLAC.

- Se debe fortalecer el aprendizaje de una segunda lengua, en ambas direcciones, para propiciar los proyectos colaborativos internacionales con investigadores de otros países.
- Se deben construir y fortalecer capacidades en los investigadores de la universidad que faciliten el diálogo “tú a tú” con investigadores y agencias de financiación internacionales.

Documentos que soportan este informe:

- Registro de discusión de temas en la plataforma virtual del foro 4.
- Presentación al CODI el 3 de mayo de 2011.
- Preguntas para los participantes en el grupo focal del 15 de junio de 2011.
- Transcripción grupo focal.
- Resultados grupo Focal.
- Boletín No. 5 de Proceso de autoevaluación, Julio 25 de 2011.

Información tomada del balance 2000-2010

Una expresión de la voluntad para financiar la investigación, además de destinar parte de la infraestructura física y tecnológica y la disponibilidad de recursos humanos, es la definición de reglas de participación en el presupuesto de la Universidad. Recientemente se renovó, mediante Acuerdo Superior Universitario 386 de 2011, la destinación de un 30% de los recursos de estampilla para la investigación (presupuesto del CODI).

Producto del apoyo decidido a la investigación, mediante la destinación de recursos humanos, físicos, tecnológicos y financieros, se ha logrado en la Universidad un salto importante en cuanto a la actividad investigativa que puede medirse en términos de los proyectos de investigación, al igual que se identifican unos cambios cualitativos de la actividad de investigación. En las últimas dos décadas, los proyectos en ejecución se multiplicaron por 10,6 veces y el porcentaje de proyectos con financiación externa pasó del 23,6% al 48,9% del total.

Tabla 1. Proyectos de investigación en ejecución en la Universidad de Antioquia, 1990, 2000 y 2010

Proyectos de investigación	1990	2000	2010
Proyectos en ejecución	89	768	944
% proyectos con financiación externa	23,6%	32%	64,9%

Además, es notorio el peso que tienen los grupos de excelencia y las revistas propias, tanto en el conjunto de grupos y de revistas indexadas de la Universidad, respectivamente, como en el contexto del país.

Tabla 2. Grupos de Investigación y Revistas en el Publindex (Universidad de Antioquia y participación en el país)

Grupos de investigación y Revistas científicas en 2010	UdeA	Colombia	UdeA / Colombia
Grupos de Investigación categoría A1 y A (% de grupos reconocidos)	30,3%	10,4%	13,8%
Revistas en Publindex categorías A1 y A2 (% revistas en Publindex)	47,6%	24,2%	12,4%

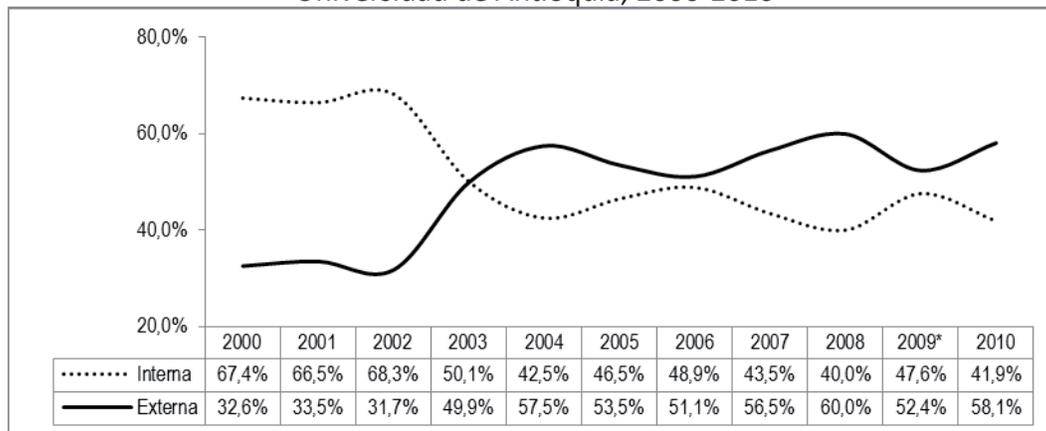
Fuente: Colciencias, 2011. Índice Bibliográfico Nacional - IBN Publindex

Una manera de aproximarse a la gestión que se hace de la investigación en la Universidad de Antioquia puede encontrarse en el comportamiento de la información relacionada con los proyectos de investigación (variable proxy). El proyecto de investigación es una de las expresiones de lo que se denomina el proyecto de saber del grupo: el interés particular que se va fortaleciendo a través del tiempo. El número de proyectos que se financian, sus temáticas, sus integrantes, sus productos, contribuyen a la historia de ese capital estructural denominado grupo de investigación.

Los recursos financieros son aquellos utilizados para la financiación de la investigación y son de dos clases: los propios y los externos. Con los recursos propios se financian las convocatorias internas, los fondos de apoyo a actividades de investigación, los programas de jóvenes investigadores, y en parte la movilidad y las becas. Los recursos externos provienen de Colciencias y otras entidades que apoyan investigación, del sector productivo, de entidades públicas y privadas, de origen nacional o extranjero. Con recursos externos se cofinancian proyectos de investigación y adquisición de infraestructura física y tecnológica que apoya la actividad investigativa.

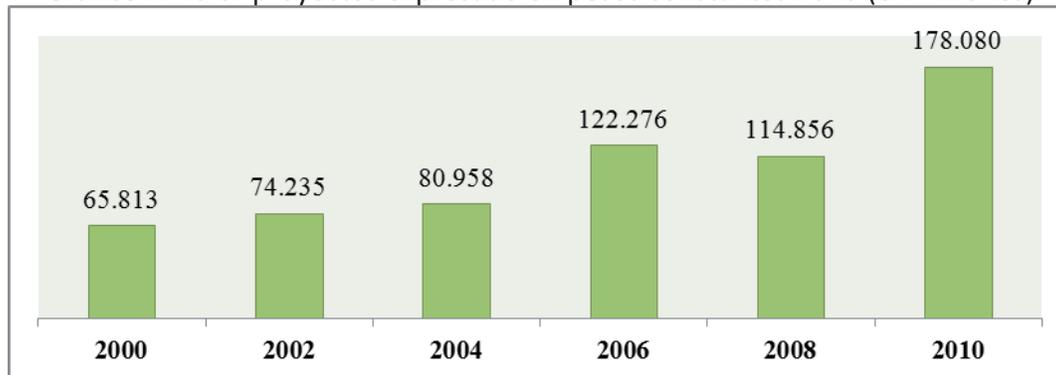
La financiación de proyectos de investigación ha sufrido transformaciones en los últimos 20 años; a principios de los años 90 la mayor parte de los recursos para la financiación de proyectos provenían de la Universidad y de Colciencias; sin embargo al finalizar la década 2000-2010 se amplió considerablemente el número y la proporción en el aporte de otros financiadores. En el gráfico 1 se observa cómo ha variado la composición de la financiación de los proyectos en la última década. Sin embargo el aporte de la Universidad ha crecido en ese mismo período, como se observa en el gráfico 2.

Gráfico 1. Porcentaje de financiación interna y externa de la investigación en la Universidad de Antioquia, 2000-2010



*El dato del 2009 está calculado tomando solamente el valor de los proyectos nuevos
Fuente: Vicerrectoría de Investigación (Balance Social)

Gráfico 2. Valor proyectos expresado en pesos constantes 2010 (en millones)

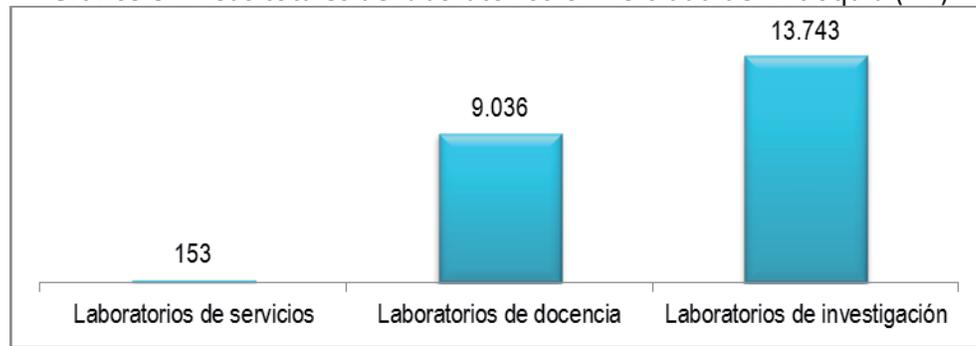


Fuente: Vicerrectoría de Investigación (Balance Social)

Infraestructura física

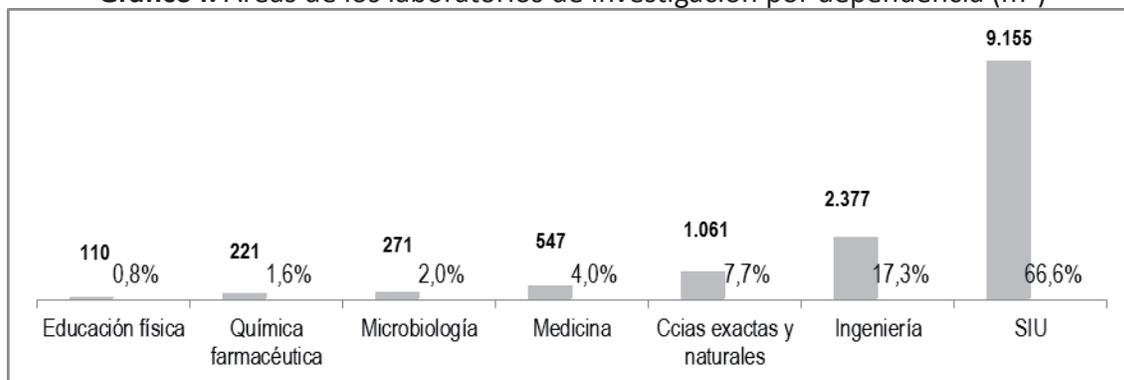
Se refiere al conjunto de equipos robustos para investigación, los equipos medianos y pequeños, los equipos de cómputo. Los espacios físicos dedicados a investigación: los laboratorios y demás espacios de experimentación, además de software y bases de datos. El gráfico 3 muestra la relación entre áreas destinadas a laboratorios de servicio, laboratorios de docencia y laboratorios de investigación y el gráfico 4 muestra la distribución de las áreas de laboratorio por dependencia.

Gráfico 3. Áreas totales de laboratorios Universidad de Antioquia (m²)



Fuente: Departamento de sostenimiento

Gráfico 4. Áreas de los laboratorios de investigación por dependencia (m²)



Fuente: Departamento de sostenimiento