

Sociología de la ciencia

ESTUDIO EXPLORATORIO DE LOS ELEMENTOS QUE CONFIGURAN EL CAMPO DE INVESTIGACIÓN*

*Ricardo Barrero**
*Natalia Urbano***
*Samuel Vanegas****



PALABRAS CLAVE

Sociología, estudios sociales de la ciencia, prácticas investigativas, campo de la investigación

* El presente artículo es resultado de dos proyectos de investigación adelantados durante el año 2004, por el grupo “Estudios Sociales del Conocimiento” del Departamento de Sociología, ambos financiados por la Vicerrectoría Académica de la Pontificia Universidad Javeriana

RESUMEN

En este artículo se presentan los resultados de dos investigaciones que fueron diseñadas con el propósito principal de hacer una primera aproximación a la estructuración y dinámica del campo de la investigación en la Pontificia Universidad Javeriana. Para tal fin, se propuso un enfoque metodológico que permitiera identificar el proceso de configuración de los grupos de investigación de la Universidad y su dinámica interna, así como la experiencia acumulada de los investigadores que los integran.

Sobre la base de la reconstrucción de las trayectorias grupales e individuales que se realizó a través de la aplicación de entrevistas abiertas y entrevistas estructuradas y la revisión de fuentes primarias, se

obtuvo como resultado una tipología de los grupos de investigación y una tipología de los investigadores. Estas clasificaciones, en la medida en que dan cuenta de las principales características de dos de los agentes más importantes del campo de la investigación, permiten establecer las particularidades de su configuración en la universidad. En este sentido, el campo de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana se caracteriza: i) por tener investigadores de muy diversa trayectoria que cuentan con diferentes volúmenes de experiencia en investigación acumulada; ii) por ser el principal escenario de acumulación de experiencia de la mayoría de sus investigadores; iii) por ser un escenario de reciente configuración; iv) por la ausencia de sinergias entre los agentes que en él participan.

KEY WORDS

Sociology, studies social sciences, research practices, field of investigation

ABSTRACT

This article presents the results of two investigations that were designed with the main intention to make one first approach to the structuring and dynamics of the field of the investigation in the Pontificia Universidad Javeriana. For such aim, a methodologic approach was designed to identify the process of configuration and the dynamics of the groups of investigation of the university, as well as the accumulated experience of the investigators who integrate them. The reconstruction of the group and individual trajectories, that was made through the application of open and structured interviews and the revision of primary sources, produced like result a classification of the investigation groups and a classification of the investigators. Both classifications allow

to identify the particularities of the field of investigation configuration in the university in the measurement in which one gives information of the main characteristics of two of the most important agents of the field.

The field of investigation of the Pontificia Universidad Javeriana is characterized to have investigators with very diverse trajectory and different volumes of experience accumulated; it is the main scene of accumulation of experience of most of investigators; it is a scene of recent configuration; and it's a field with out alliances between the agents.

* **JOSÉ RICARDO BARRERO TAPIAS** es sociólogo de la Universidad Nacional de Colombia, título de Maestría en Ciencia Política de la Universidad de los Andes y estudios de Maestría en Filosofía de la Pontificia Universidad Javeriana.

El desempeño profesional ha sido principalmente en el área de la convivencia pacífica, la seguridad ciudadana y el análisis del conflicto social. El principal propósito de su actividad ha sido comprender y aportar alternativas a las interacciones antagónicas en los ámbitos macro y micro social. Actualmente se desempeña como Director del Departamento de Sociología de la Pontificia Universidad Javeriana.

** **NATHALIA URBANO CANAL** es socióloga de la Universidad Nacional de Colombia. Actualmente adelanta estudios de Maestría en Política Social en la Pontificia Universidad Javeriana. Se ha desempeñado como consultora de organismos estatales en el área de Derechos Humanos y conflicto armado. Ha realizado estudios e investigaciones en el campo de la Sociología de la Educación en instituciones académicas como la Universidad Nacional de Colombia y la Universidad Pedagógica Nacional. Actualmente se desempeña como profesora del Departamento de Sociología en la Pontificia Universidad Javeriana.

*** **SAMUEL VANEGAS MAHECHA** es sociólogo y Master en Sociología de la Universidad Nacional de Colombia. Investigador y consultor, Centro de Estudios Sociales de la Universidad Nacional de Colombia 1990–2001. Centro de Investigaciones de la Universidad Pedagógica Nacional CIUP 2002. Departamento de Sociología, Pontificia Universidad Javeriana.

Profesor asistente, Departamento de Sociología de la Pontificia Universidad Javeriana. Desarrolla en la actualidad el proyecto "La construcción del concepto de utilidad en la investigación en ciencias sociales."

Publicaciones relacionadas con la temática: Hacia la construcción de un modelo de indicadores que mida la relación educación-ciencia y tecnología. Serie Documentos sobre Investigación. División de Gestión de Proyectos-CIUP-Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, noviembre de 2002. La accidentalidad vital en Bogotá D.C. Coautor. Secretaría de Gobierno de Bogotá, mayo de 2002.

Introducción

El presente artículo es resultado de dos proyectos de investigación¹ adelantados durante el año 2004, por el grupo “Estudios Sociales del Conocimiento” del Departamento de Sociología, ambos financiados por la Vicerrectoría Académica de la Pontificia Universidad Javeriana. Con estos proyectos se inició el desarrollo de la línea de investigación “Apropiación social del conocimiento en comunidades académicas” que tiene como meta, en el mediano plazo, la comprensión de los procesos de apropiación del conocimiento científico en el campo académico-investigativo colombiano.

En este sentido los proyectos mencionados constituyeron una primera exploración empírica de una serie de categorías que se deberán seguir afinando para la meta propuesta. Los resultados presentados a continuación tienen claramente el carácter de exploratorios; por lo restringido del ámbito al cual se refieren, no se trata de presentar el caso de la Pontificia Universidad Javeriana sino de iniciar un debate acerca de las particularidades que tienen los procesos de producción de conocimiento científico en el campo académico-investigativo colombiano.

Metodología

La noción de *campo* propuesta por P. Bourdieu permite entender la esfera de lo científico como un campo que “...al igual que otros campos, es un

campo de fuerzas dotado de una estructura, así como un campo de luchas para conservar o transformar ese campo de fuerzas” (Bourdieu 2003: 64). La estructura del campo está conformada por el volumen y estructura del capital científico² que poseen los agentes que lo integran y por la acumulación de capital que se da a lo largo de la trayectoria como investigador científico, de tal forma que a la vez que cada uno de los agentes estructura el campo científico, la estructura del campo también configura y selecciona los agentes y el capital que cada uno de ellos aporta.

El volumen y la distribución del capital científico en disputa en un determinado campo, se constituyen en un entramado de criterios que van generando las barreras de entrada para quienes deseen ingresar al campo. Los capitales que están en juego se definen de acuerdo con lo que en cada campo se considera necesario para adquirir prestigio dentro del mismo. Así, por ejemplo, para el caso del campo científico, en algún momento la disputa puede estar alrededor del número de publicaciones, mientras que en otras circunstancias lo que puede estar en juego es el número de proyectos de investigación desarrollados.

Para la comprensión de los procesos que han configurado un campo investigativo se requiere hacer el balance del capital científico y su distribución, así como de las distintas trayectorias que han llevado a su constitución. La exploración que se hace en el presente artículo, a partir de los referentes empíricos encontrados tanto en los investigadores como en los grupos de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana, busca establecer

elementos para caracterizar la especificidad del campo de la investigación en nuestro medio.

La metodología empleada consistió en captar los elementos que configuran el campo académico-investigativo de la Universidad Javeriana a través de una reconstrucción cualitativa de las trayectorias investigativas de los docentes-investigadores de la Universidad. A través de entrevistas abiertas y entrevistas estructuradas se indagó acerca de los siguientes aspectos: hitos de la trayectoria individual de los investigadores, hitos de la conformación de los grupos de investigación, contenidos de los intercambios intra y extra grupo de investigación, frecuencia de los intercambios intra y extra grupo de investigación, espacios e instancias de intercambio intra y extra grupo de investigación, contenidos de la tareas realizadas en el día a día del trabajo investigativo, formas de distribución de la autoridad dentro de los grupos de investigación, pautas que fijan las temáticas de investigación en lo grupos, estrategias para la consecución de fondos de investigación, estrategias para la divulgación de resultados, estrategias para el reclutamiento de nuevos miembros de los grupos de investigación, y representaciones sobre el trabajo investigativo y de la construcción de conocimiento científico.

Adicionalmente se hizo un análisis multivariado a partir de las siguientes características de los investigadores y sus trayectorias investigativas: nivel de formación académica; número de proyectos de investigación, distinguiendo entre los ejecutados en la Pontificia Universidad Javeriana y los de otras instituciones; número de productos académicos; años de investigación, dentro y fuera de la Pontificia Universidad Javeriana,

1 “Las prácticas investigativas en la Pontificia Universidad Javeriana” y “Procesos de construcción de conocimiento en el área de Ciencias Sociales en la Pontificia Universidad Javeriana”.

2 Para Bourdieu el capital científico “... es un tipo especial de capital simbólico, capital basado en el conocimiento y el reconocimiento” (Bourdieu 2003: 65)

El trabajo tuvo como fuentes de información los investigadores y sus productos, las hojas de vida de los grupos registradas en COLCIENCIAS, algunos y algunas pioneros y gestores de la investigación en la Universidad Javeriana, y documentos de los siete congresos de investigación de la Universidad. Para coleccionar la información acordamos a las entrevistas en profundidad con los líderes de los grupos o en su defecto con un investigador; el de mayor trayectoria en el grupo, una entrevista estructurada a miembros de los grupos y entrevistas con gestores de la investigación en la Universidad.³

Mediante esta metodología se realizó la reconstrucción de los procesos a través de los cuales se conformaron los grupos de investigación, permitiendo realizar una tipificación de los mismos. Una vez realizada esta clasificación fue posible entender los elementos estructurales y estructurantes alrededor de los cuales se ha ido configurando el campo de investigación en la Pontificia Universidad Javeriana, y en esa medida las prácticas investigativas en la universidad.

El enfoque metodológico empleado permitió la realización de una mirada hacia dentro de los grupos para identificar sus características en términos de: su origen, división del trabajo, rutinas de trabajo, trayectoria intelectual de sus miembros, relaciones que establecen dentro de la Universidad y fuera de ella, estrategias de financiamiento, momentos más significativos de su vida como grupo y logros adicionales del grupo diferentes a los productos publicados. Esta

exploración hacia la vida de los grupos brinda la posibilidad de identificar algunos parámetros hasta ahora no tenidos en cuenta en la producción intelectual y que se encuentran precisamente en los procesos y no en los productos.

Antecedentes institucionales de la configuración del campo de investigación

La tradición investigativa de la Pontificia Universidad Javeriana de la cual es heredera la actual situación del campo de investigación, se remonta a comienzos de los años ochenta del siglo pasado. A continuación se hace un breve recorrido por algunos hitos que han marcado su desarrollo.

El inicio de la institucionalización de la investigación en la Pontificia Universidad Javeriana. 1983-1990.

En 1983 hubo una conjunción entre la iniciativa institucional de la Pontificia Universidad Javeriana y el ánimo del Gobierno Nacional por hacer diagnósticos de investigación en las universidades de Colombia. En aquel año las Facultades reportaron 136 proyectos en marcha; posteriormente, en 1985 con base en los registros y en una indagación más detallada, fueron identificados 38 proyectos en toda la Universidad.

En estos diagnósticos se encontró que la investigación era realizada principalmente por docentes con vocación investigativa en algún campo, no había una política institucional ni un entorno nacional favorable para la financiación de la investigación.

A partir de los diagnósticos, el Padre Jaime Hoyos, nombró al Padre Jairo Bernal como asistente de la Vicerrectoría Académica con dos misiones precisas: impulsar la educación continuada y coordinar la investigación. Respecto a la Educación Continuada se consideraba importante que la Universidad extendiera la formación a una población más amplia de la sociedad, además que generara recursos para financiar la investigación; objetivo que finalmente se logró. Donde más se desarrolló el programa de Educación Continuada fue en Ciencias Económicas y Administrativas, el coordinador era José Manuel Reyes, quien unos años después, se convirtió en el coordinador de la Educación Continuada para la Universidad, e inspiró su actual forma organizativa.

El volumen y la distribución del capital científico en disputa en un determinado campo se constituyen en un entramado de criterios que van generando las barreras de entrada para quienes deseen ingresar al campo.

En cuanto a la investigación, el padre Bernal, inició la labor de constituir un Comité de Investigaciones con la gente que investigaba en la Universidad. Los miembros fueron Jaime Eduardo Bernal, profesor de Medicina, quien organizó "La expedición humana"; Edelmirra Pérez, Ricardo Dávila de desarrollo rural; Elizabeth Hodson, que estuvo en la comisión de ciencia y tecnología de COLCIENCIAS; Juan Gabriel Ruiz, un epidemiólogo que acababa de llegar de Australia; Anita Rico investigadora de la FEI, Germán Mejía del Departamento de Historia y José Manuel Reyes. Luego se unieron, José Fernando Vega, Herrando

³ La información del Gruplac fue procesada en el programa SPSS y las entrevistas en el programa Atlas.TI versión 4.2.

Arellano, Martha Lucía Rodríguez y Luis Ignacio Gutiérrez.

El Comité estudiaba los proyectos de investigación que pretendían concursar por recursos externos; discutía cómo hacer para fomentar la investigación en aquellas circunstancias. El grupo hizo una auto evaluación sobre el estado de la investigación en la Universidad, para responder al compromiso del Padre Hoyos con el ICFES; diseñó una política orientada hacia el desarrollo de la investigación; evaluó e hizo seguimiento de los proyectos propuestos por los docentes; y, organizó eventos de divulgación que dieron forma a los Congresos de Investigación. Desde el Comité se incentivó la investigación en las Facultades, se programaron visitas para informar acerca de fuentes de financiación, modalidades, temáticas, y se realizaron inventarios sobre el estado de la investigación en cada Facultad.

El Comité de Investigación, que contaba con el apoyo de la Vicerrectoría Académica, decidió convocar a lo que llamó el Primer Simposio sobre la investigación en Villa de Leyva. Asistieron los Decanos Académicos, los del Medio Universitario y los Directores del Área Administrativa. En el Simposio se hizo evidente que en la Universidad había unos programas de investigación importantes que podían competir con cualquier universidad, se presentó el programa de biología vegetal, el de genética humana, la investigación de la FEI y el programa de investigación en ciencias económicas sobre el tema rural. A partir de aquel evento las Directivas de la Universidad incrementaron el apoyo al Comité de investigación y asignaron más recursos al fondo para investigación, creado en 1986, con el que se empezaron a financiar elementos para la investigación y la asistencia a eventos y congresos.

La escasez de recursos para investigación y la incidencia del comité de investigaciones en el de inversiones de la Universidad fueron creando solidaridad entre los programas de investigación. Se hacían reuniones para priorizar las inversiones y para optimizar los recursos de manera tal que se vieran favorecidos los más necesitados y también para que las inversiones favorecieran a varios grupos a la vez, lo que generó una relación muy positiva entre esos grupos.

La Planeación Estratégica: el momento del ajuste institucional hacia la Universidad del siglo XXI. 1990-1997

El padre Gerardo Arango, S.J., rector de la Universidad en la instalación del primer Congreso de Investigación, informó algunos resultados: “ a) Se han hecho notables esfuerzos por ir creando la infraestructura necesaria para poder investigar. Piénsese por ejemplo en los laboratorios de la Facultad de Ciencias; los de ingeniería, la dotación del Hospital San Ignacio; la construcción del edificio Jesús Emilio Ramírez y de la nueva sede de la Facultad de ingeniería, edificio Gabriel Maldonado. Téngase en cuenta la ciertamente lenta, pero cada vez más decidida adquisición de computadores, etc. b) Se ha ido creando conciencia creciente de la necesidad de que todas las Facultades vayan iniciando sus primeros movimientos hacia una acción planeada y constante de investigación”.

El Padre Arango indicaba que era necesario iniciar un nuevo paso,

“definir prioridades investigativas que orienten y estimulen líneas de investigación acordes con la misión de la Universidad y con las necesidades actuales

del País; tenemos que esforzarnos en crear los recursos financieros y de equipos humanos y técnicos que hagan viable el desarrollo de investigaciones institucionales en todas la Facultades y Departamentos; debemos formular políticas investigativas de la universidad y establecer los parámetros de evaluación por resultados que a la vez que den estabilidad a los programas, evite el diletantismo y la pérdida de tiempo y de recursos en proyectos de investigación que no conducen a ningún resultado”.

(Arango, 1990)

Igualmente el Padre Vicerrector Académico propuso que la siguiente etapa estuviera fundamentalmente dedicada a dar los siguientes pasos: “Construir espacios académicos diseñados específicamente para el trabajo investigativo; determinar líneas de investigación orientadas por la misión de la Universidad y las necesidades de desarrollo del país; establecer procedimientos y mecanismos concretos para apoyar la investigación en todas sus fases”.

En cuanto al segundo aspecto el Padre Bernal agregó: “Se debe llegar al punto en que la Universidad se identifique claramente, en el ambiente nacional e internacional, por la experiencia acumulada en ciertas líneas de investigación y por la calidad de sus aportes en ellas. Es necesario evitar la extrema dispersión de nuestros escasos recursos y aunar esfuerzos en las direcciones que son prioritarias”.

(Bernal, S.J., 1990)

De hecho, la política de investigación estaba inscrita en una más amplia y que transformaría el curso de la Universidad: la Planeación Estratégica, que integraba a su vez la misión de la universidad, el proyecto educativo, la organización administrativa de la universidad y, el de Unidades Académicas.

Respecto a las Unidades Académicas la responsabilidad de la docencia y la investigación recayó sobre los departamentos. Esto generó algunos desarrollos en investigación, diplomados, especializaciones y maestrías. Otra manera de germinar la investigación en la Universidad fue la de traer profesores jubilados de las universidades públicas, con experiencia en investigación.

Los otros dos proyectos fueron: el Plan de Formación Docente y, el Estatuto de Profesores. El Plan de Formación de Profesores, apoyaba con un porcentaje significativo del valor de la matrícula al profesor de la universidad que hiciera un posgrado en la misma y muchas veces no se le cobraba nada, lo que dependía de circunstancias particulares.

De manera concomitante, se hizo el plan de formación de posgrados en el exterior que tuvo resultados muy buenos, en unos casos, y unas experiencias frustrantes en otros. Muchas veces la persona llegaba muy bien preparada y como la Facultad no había evolucionado no encontraba qué hacer en el campo en el que se había formado; también hubo personas que regresaron con Maestría, pero no fueron bien valoradas por las Facultades, entonces decidieron irse a otras partes donde apreciaran mejor su formación. El Estatuto de profesores fue elaborado por Germán Mejía con otros docentes, inspirados en lo que habían hecho en la Facultad de Filosofía. El proyecto fue rechazado por el Consejo Directivo de la Universidad, que creó un Comité al que también le rechazaron el proyecto presentado.

Posteriormente, en la instalación del tercer Congreso de Investigación en el año 1994, el Padre Gerardo Arango, S.J., resaltó la consolidación institucional de la investigación en la Universidad

manifestada en tres documentos, los Estatutos de la Universidad, el Proyecto Educativo y el documento Misión.

“Precisamente los simposios en que está organizado este III Congreso responden exactamente a las problemáticas señaladas en el documento de Misión: Medio Ambiente; Desarrollo; Tecnología; Ciencias Básicas; Salud; Educación y comportamiento, Cultura y Comunicación; Familia y Comunidad, y Etnohistoria”. (Arango: 2, 1994)

La presidenta del Congreso, profesora Anita Rico de Alonso, hizo el siguiente balance:

“Hace aproximadamente 10 años se consolidaron los esfuerzos tanto por impulsar el desarrollo del quehacer investigativo en la Javeriana, como por organizar los sistemas de registro. Cabe mencionar la conformación del Comité de Investigaciones, por fortalecer los Comités existentes en las Facultades y por estimular la organización de nuevos comités. Como resultante de estas actividades, se llevaron a cabo los primeros censos investigativos, los cuales a su vez responderían también a solicitudes que COLCIENCIAS empezó a hacer a las diferentes universidades. En estos primeros registros, se identificaron las unidades de investigación que contaban ya con una cierta madurez, y que en conjunto tenían alrededor de 50 proyectos. Estas unidades de acuerdo con el inventario que presentamos a las directivas en Villa de Leyva en 1987, eran las Unidades de Genética, de Epidemiología Clínica, y UNESIS. El Departamento de Investigaciones de la Facultad de Economía, el Grupo Mujer y Salud de la Facultad de Enfermería y la Facultad de Estudios Interdisciplinarios en la que a mediados de los setenta comenzó a funcionar con una planta de investigadores docentes de tiempo completo, inaugurando un nuevo cargo dentro de la planta docente de la universidad. En la actualidad, la

investigación en la universidad se estructura, en parte, alrededor de los institutos con una trayectoria consolidada como son el de Estudios Rurales, el de Estudios Ambientales, y el de Genética Humana, y de los nuevos o revividos Institutos dentro del proceso de Planeación Estratégica impulsado por el Padre Gerardo Arango: el de Investigaciones Estéticas, el Instituto Javeriano de Vivienda, el de Derechos Humanos y Relaciones Internacionales, y el de Desarrollo Humano. También se cumple una importantísima actividad investigativa en los departamentos de la Facultad de Ciencias Básicas, en el departamento de Ingeniería Electrónica, en el de Historia, y en Consultorías Universitarias”. (Rico de Alonso, 1994)

Consolidación institucional. 1997-2004

En el año 1997, durante el cuarto Congreso de Investigación, el Padre rector sintetizó las políticas de fortalecimiento a la investigación en: Planeación estratégica de los Departamentos; planes de formación en maestría y doctorado para los docentes; creación o ampliación de infraestructura física (laboratorios y oficinas, equipos de cómputo, redes de información), condiciones básicas para fomentar la labor investigativa. Adicionalmente, presentó algunas decisiones de la Rectoría y del Consejo Directivo de la Universidad para fortalecer la investigación: la creación del Fondo Javeriano para apoyo de la Investigación, la creación de un fondo para apoyar la formación de profesores a nivel de maestría y doctorado, y la creación de la Oficina Javeriana de Miami (Arango, 1997)

Durante la rectoría del Padre Gerardo Remolina S.J, se ha destacado el monto de los recursos asignados a la

financiación de proyectos por parte de la Universidad y el número de proyectos presentados en cada convocatoria, que han sido a la vez germen de grupos de investigación en ciernes, además del apoyo técnico y de información para el registro de los grupos en COLCIENCIAS.

Se ha continuado, mejorado y ampliado el plan de formación docente para la promoción de estudios de doctorado, maestría y de estudios de lengua extranjera fuera del país. La Universidad ha dado la importancia a los doctorados en el entendido que son los dinamizadores de la investigación. Hoy es ostensible el apoyo a la formación doctoral y se cuenta con reglas internas que permiten lograr que los doctorados tengan una producción intelectual de muy alto nivel.

El Estatuto Docente, promulgado en el año 2000, se ha consolidado, la experiencia en estos años ha generado criterios de mayor exigencia para evaluar la producción intelectual de docentes e investigadores y ha dado pasos hacia la profesionalización de la actividad docente e investigativa en la Universidad.

Ha habido avances relevantes en los procesos de gestión y administración de la investigación en la Universidad, se destaca también el eficaz apoyo administrativo al seguimiento de los proyectos en línea o la agilización de los procesos en proyección. No obstante, se debe avanzar en la armonización de los procesos administrativos con las necesidades y características de la actividad investigativa y la dinámica de los proyectos. (Díaz: 2, 2004)

Una de las tareas de la Universidad en este periodo ha sido la de crear los "Comités de Ética", encargados de reflexionar, formular y garantizar los principios y valores que —acordes con la

dignidad de la persona humana y con las exigencias del bien común— garanticen el correcto desempeño de las actividades propias de la institución.

El señor Vicerrector Académico ante el séptimo Congreso de Investigación, describió el desfavorable entorno social de asignación de recursos públicos y privados para la investigación, hecho que presiona a que la Universidad incremente sus esfuerzos.

Así mismo, en la generación de recursos adicionales para el fomento de la investigación, merece mención especial la búsqueda y la obtención de recursos internacionales. En un mundo interdependiente, signado por la cada vez mayor movilidad del conocimiento, de los investigadores y de los recursos, se impone como desafío para la Universidad profundizar sus esfuerzos para lograr mejores participaciones en las convocatorias de las agencias estatales foráneas y las agencias multilaterales". (Cifuentes: 2-4, 2004)

A modo de síntesis, se podría arriesgar un esquema de tres momentos institucionales de la investigación en la Universidad: el primero, entre 1983 y 1990, signado por una alta vocación investigativa en algunos docentes, la afluencia de significativos recursos internacionales que potenciaron procesos de investigación y grupos, y, las restricciones normativas que ponían freno a la autonomía universitaria y con ella a la posibilidad de que la universidad privada generara excedentes destinados entre otras actividades a la inversión y la investigación; en contraposición, en aquel mismo periodo, el Gobierno Nacional empezó a exigir a las universidades la promoción de la investigación. El segundo momento, entre 1990 y 1997, está caracterizado por una mayor autonomía universitaria

otorgada por la ley 30 de 1992, lo que coadyuvó al incremento en la inversión de infraestructura física y de equipos para la actividad investigativa; fue una etapa de cambios en la organización y procesos institucionales que en la universidad se desarrollaron en el marco de lo que se conoció como la Planeación Estratégica. El tercer momento, entre 1997 y 2004, es el momento de la consolidación institucional, los ajustes de la planeación estratégica, el refinamiento y profundización de procesos como la planeación por departamentos y la creación del Estatuto Docente que dio piso a la profesionalización de la docencia y la investigación, la formación docente, los planes de trabajo de los docentes; la generación creciente de grupos de investigación, hecho en el que ha sido catalizador importante las convocatorias impulsadas por COLCIENCIAS durante este periodo.

El campo académico— investigativo de la Pontificia Universidad Javeriana

A continuación se describen las características del campo investigativo de la Pontificia Universidad Javeriana. Se presenta, en primer lugar, una tipología de los investigadores de la Universidad con base en las hojas de vida de investigadores e investigadoras registradas en el CvIac; en segundo lugar, se hace una descripción de los tipos de grupos de investigación en la Universidad.

Tipología de investigadores de la Pontificia Universidad Javeriana

En este apartado se presenta una clasificación de los investigadores que conforman los grupos de investigación que trabajan en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales de la

Pontificia Universidad Javeriana. Es el resultado de un análisis de asociación de las características del recurso humano de los grupos de investigación en cuanto a nivel educativo, producción intelectual, años de experiencia profesional y años de experiencia en investigación acumulados dentro y fuera de la institución. Por lo tanto, la tipología que se presenta a continuación fue construida a partir de los rasgos alrededor de los cuales resultan agrupados los investigadores.

Investigadores con bajo nivel de capital⁴

Está compuesto por el 19% del total de investigadores. El 66% es femenino. El rasgo alrededor del cual se agrupan los investigadores es el nivel educativo alcanzado. El 84% no cuenta con título de posgrado.

El 12% de los investigadores ha trabajado durante toda su vida profesional en la Pontificia Universidad Javeriana, mientras que el 34% ha obtenido la totalidad de su experiencia por fuera de la Universidad. El 32% inició su carrera en la Universidad y el 12% en otras instituciones.

En términos generales, es un grupo que cuenta con escaso capital en la medida en que el nivel educativo más generalizado es el pregrado, la experiencia en la actividad investigativa es inferior a diez años y la producción ha estado limitada a ponencias en eventos y productos técnicos.

Investigadores con nivel intermedio de capital

Este primer conjunto agrupa la mayor cantidad de investigadores y representa el 42% del total. Su principal característica es que está conformado en su mayoría (93%) por investigadores del área de Ciencias Naturales de los cuales las mujeres representan el 62%.

En cuanto al nivel de producción intelectual el 81% de los investigadores cuenta con un total de entre 0 y 20 productos y solo un 6% tiene entre 41 y 60. Los productos intelectuales más frecuentes son los artículos y las ponencias para eventos académicos; los menos frecuentes son los libros y capítulos de libros, los productos técnicos y los textos no científicos.

El 67% de los investigadores cuenta con un título de maestría; el 11% tiene especialización y el 19% título de doctor. El 57% de quienes tienen algún título de posgrado, lo obtuvo a partir del año 2001.

La experiencia profesional ha sido acumulada en un período de entre 1 y 10 años para la mitad y entre 11 y 20 para el 40%; son escasos los investigadores que tienen una trayectoria entre 21 y 40 años.

Frente a lo que ha sido su carrera como investigadores, se encuentra que sólo el 8% la inició dentro de la Pontificia Universidad Javeriana, mientras que el 26% lo hizo por fuera de la institución. El 46% ha obtenido toda su experiencia dentro de la Universidad y únicamente el 12% la ha adquirido en su totalidad en otras instituciones.

Investigadores con alto nivel de capital

Lo componen los investigadores que cuentan con elevados niveles educativos

y amplias trayectorias individuales recursos, que acumulados, representan un volumen significativo de capital. Dentro de este grupo se encuentran investigadores de las dos áreas del conocimiento (Ciencias Naturales y Ciencias Sociales) que, si bien se asemejan en la cantidad de capital acumulado, presentan diferencias en su volumen y proceso de acumulación.

Subgrupo de Ciencias Naturales

En esta conjunto se encuentra el 7% de los investigadores. La característica alrededor de la cual se agrupan los investigadores es la producción. El 65% reporta más de 61 productos. Las obras más frecuentes son los artículos y los trabajos para eventos académicos; no aparecen registros de productos técnicos y son casi inexistentes los textos no científicos. El 90% de los investigadores ha escrito libros o capítulos de libros.

El 80% de los agrupados es de género masculino y graduados en el área de Ciencias Naturales, el 60% alcanzó el título de doctor y el 20% el de maestría. El 40% de quienes han alcanzado el nivel de posgrado, obtuvieron su título antes de 1980, mientras que un 30% lo hizo entre 1996 y 2000.

Dentro del grupo son muy pocos (5%) los investigadores que tiene menos de 10 años de experiencia profesional; el 55% ha acumulado una experiencia de hasta 31 años o más, y un 30% tiene entre 11 y 20 años de trayectoria investigativa.

En cuanto a los escenarios donde estos investigadores han desarrollado su actividad, se encuentra que el 35% la ha realizado en su totalidad por fuera de la Universidad y un 20% en su totalidad dentro de la misma. Solamente para el 10% la Pontificia Universidad Javeriana

⁴ La nominación bajo, intermedio o alto nivel de capital es relativa a los investigadores de la Pontificia Universidad Javeriana y no la comparación con alguna medida estandarizada.

fue el primer escenario de su carrera como investigadores.

Subgrupo de Ciencias Sociales

Está conformado por el 32% de los investigadores. El rasgo más sobresaliente de los individuos que lo integran (80%) es el área de conocimiento en la que trabajan, a saber, las Ciencias Sociales. Es un conjunto que se caracteriza por contar con una mayoría de investigadores que han cursado estudios de posgrado de formación en investigación (el 52% tiene título doctoral y el 41% de magíster). El 70% del total ha obtenido su título después de 1996 y sólo el 5% lo hizo en el decenio del ochenta.

El 81% tiene una experiencia profesional de entre 11 y 30 años; el 6% tiene menos de diez años de vida profesional y el 14% ha alcanzado entre 30 y 40 años de experiencia.

En cuanto a la producción intelectual, el 10% registra más de 61 obras y el 69% tiene menos de 20 obras. En la producción de libros y capítulos de libro, es un conjunto que se comporta de manera similar al conformado por los investigadores con amplia experiencia del área de Ciencias Naturales (tipo 3): el 90% ha escrito al menos uno.

De este grupo solo el 8% ha acumulado toda su experiencia como investigador dentro de la Universidad y el 10% lo ha hecho en su totalidad por fuera de la institución. El 56% inició su actividad de investigación en la Universidad y el 25% en otras instituciones.

En la tabla 1 se presentan los rasgos más comunes de cada uno de los grupos:

Tipificación de los grupos de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana

La creación de grupos de investigación en la Universidad Javeriana se acentúa de la segunda mitad de la década de 1990 hacia acá. (Gráfico 1).

La mayor parte de los grupos (55.5%) fueron creados después del año 2000. Esto marca una característica especial del campo académico-investigativo de la Universidad, y es el hecho que su estructuración apenas está comenzando como se evidenciará en los resultados que se presentan a continuación.

Tabla 1
Tipología de Investigadores según nivel de capital acumulado

Investigadores con bajo nivel de capital	Investigadores con nivel intermedio de capital	Investigadores con alto nivel de capital	
		Subgrupo de Ciencias Naturales	Subgrupo de Ciencias Sociales
* Agrupa al 19% de los investigadores * Mayoritariamente femenino * Nivel educativo más generalizado: pregrado * Experiencia profesional acumulada en menos de 10 años * Escasa producción * Importancia de la Pontificia Universidad Javeriana como escenario de acumulación de experiencia en investigación	* Agrupa al 42% de los investigadores * Investigadores del área de Ciencias Naturales * Mayoritariamente femenino * Nivel educativo más generalizado: maestría * Titulación de posgrado reciente (después de 2001) * Experiencia profesional acumulada en menos de 20 años * Producción moderada * Importancia de la Pontificia Universidad Javeriana como escenario de acumulación de experiencia en investigación	* Agrupa al 7% de los investigadores * Investigadores del área de Ciencias Naturales * Mayoritariamente masculino * Nivel educativo más generalizado: doctorado * Titulación de posgrado no reciente (antes de 1980 y entre 1996 y 2000) * Experiencia profesional acumulada en más de 30 años * Altos niveles de producción * Importancia de escenarios externos a la Pontificia Universidad Javeriana en la acumulación de experiencia en investigación	* Agrupa al 32% de los investigadores * Investigadores del área de Ciencias Sociales * Nivel educativo más generalizado: doctorado * Titulación obtenida después de 1996 * Experiencia profesional acumulada entre 11 y 30 años * Iniciación de trayectoria de investigación en la Pontificia Universidad Javeriana * Importancia similar tanto de la Pontificia Universidad Javeriana como de escenarios externos a ella en la acumulación de experiencia en investigación

Gráfico 1
Grupos de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana, según año de creación



Los grupos de investigación que conforman el campo de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana se pueden clasificar según el proceso que les dio origen. En este sentido las dinámicas y prácticas investigativas se pueden suponer estructuradas a partir de las características de los procesos de configuración cada uno de los grupos.

La clasificación realizada integra en cuatro tipos a los grupos de investigación: primero, grupos que nacen alrededor de investigadores que tienen una amplia trayectoria investigativa en otras instituciones y que se denominarán como “Grupos nacidos de procesos exógenos”; segundo, grupos que nacen de dinámicas propias de la Pontificia Universidad Javeriana, que se llamarán “Grupos nacidos de procesos endógenos”; tercero, grupos que se organizan alrededor de personas recién doctoradas que ingresan a la universidad con la misión de fortalecer la investigación, a ellos se les nombrará como “Grupos de los recién egresados de doctorado”; y cuarto, grupos surgidos por estímulos institucionales de la Universidad y de Colciencias, a estos se los designará como “Grupos de asociados”.

Grupos nacidos de procesos exógenos

Este tipo de grupos nacen alrededor del trabajo de investigadores que llegaron a la Universidad después de un amplio recorrido en otras instituciones, principalmente universidades públicas. Las temáticas investigativas de las que se ocupan los grupos exógenos potencian nuevos espacios de investigación en la Universidad. Son grupos que impulsados por la inercia que les imprime la trayectoria del coordinador consiguen rápido reconocimiento en la comunidad

académica de la Universidad Javeriana. Aunque hacia otras instituciones se pueden presentar problemas de reconocimiento como grupo al no poder certificar una trayectoria de trabajo dentro de la Javeriana.

Parte del proceso de afianzamiento al interior de la Universidad está asociado a la generación de programas de docencia como subproducto de la actividad investigativa y la ampliación del grupo de investigadores a partir de los estudiantes interesados en el tema.

El presente estudio constituye una aproximación a la apertura de la “caja negra” del campo científico colombiano en la medida que da cuenta de la manera como se ha configurado el campo de investigación de una institución universitaria.

El grupo integra a su capital la trama de relaciones externas que trae incorporada la persona que viene de fuera, en algunos casos se trata de vínculos internacionales, que le permite tempranas dinámicas de intercambios que potencian su actividad investigativa. Estas vinculaciones se hacen a través de intercambios académicos, de financiación y de desarrollo conjunto de proyectos. Como producto de la trayectoria de sus directores, son grupos que privilegian la vinculación a redes internacionales importantes que les permite estar en permanente

intercambio con pares a nivel mundial⁶; en otros casos sus vinculaciones les permiten obtener apoyo para realizar análisis que en el país no es posible hacerlos por lo costoso del equipo.

El hecho de obtener recursos para la financiación de sus proyectos principalmente de fuentes internacionales y conseguidos a través de su red de pares, les permite acceder a un volumen de recursos superior al de otros grupos que tienen menos consolidadas sus relaciones externas.

Dentro de este tipo de grupos se puede discriminar entre aquellos que si bien iniciaron hace mucho tiempo su labor dentro de la Universidad, y en esa medida formarían ya parte de su tradición investigativa, siguen teniendo rasgos que los identifica más con los organizados por personas que ya han tenido un recorrido prolongado y significativo antes de llegar a la Pontificia Universidad Javeriana.

Frente a las dinámicas institucionales, provenientes de COLCIENCIAS y replicadas en todas las universidades del país que aspiran a reconocimiento, que promueven el grupo de investigación como núcleo del campo investigativo, el origen de estos grupos es totalmente independiente, en otras palabras, son producto de las dinámicas propias del capital científico y no del capital institucional⁷ que configura el campo

⁶ Uno de estos grupos, por ejemplo, está en una red de la FAO, y su director va por lo menos una vez por año a reuniones a Roma.

⁵ Éste es el caso de un grupo que ante COLCIENCIAS le fue difícil tener el reconocimiento al que aspiraban, en especial su director, por el corto tiempo de existencia como grupo.

⁷ La distinción entre capital científico y capital institucional es de P. Bourdieu. El capital científico está representado por el reconocimiento obtenido de parte de los pares, el institucional está referido a las competencias y habilidades de gestión que se

investigativo. La negociación que despliegan estos grupos para la consecución de recursos está pautada por las necesidades surgidas del mismo desarrollo de las temáticas investigativas y no de la disponibilidad de recursos según las prioridades definidas por los agentes de financiamiento.

En esta clase de grupos los procesos investigativos obedecen a directrices claramente establecidas por los directores que orientan la selección de los problemas a investigar y su desarrollo a través de los proyectos. Esta forma jerárquica de organización obedece en parte a que todo el trabajo del grupo está orientado al desarrollo de una temática muy específica, de tal manera que no es posible realizar alguna actividad investigativa sin que esté claramente delimitada por la temática de todo el grupo. Pero también obedece a que por ser el líder quien ha iniciado la temática, y al ser estos grupos de reciente creación, todavía no se han iniciado variantes a la orientación inicial con la que se inició el trabajo.

La forma organizativa que asumen tiene en el contacto permanente entre los diferentes miembros un elemento de crucial importancia para el desarrollo del trabajo investigativo. Las relaciones jerárquicas configuran una relación vertical donde el coordinador del grupo, en este caso es más propio decir el director, tiene un control absoluto sobre todo el proceso de investigación, tanto

requieren para los intercambios entre el campo científico y otros campos, como el económico o el político. Véase Bourdieu P. (2000) *Usos sociales de la ciencia*.

Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires y *El oficio científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad. Curso del Collège de France 2000–2001*. (2003). Traducción de Joaquín Jordá. Editorial Anagrama, Barcelona.

en su componente científico como organizativo.

La división del trabajo al interior corresponde plenamente con las necesidades de la temática y no con requerimientos administrativos. Cualquier incorporación de nuevos aspectos está en correspondencia con la misma dinámica del desarrollo de la temática trabajada. La incorporación de miradas interdisciplinarias, por ejemplo, ha obedecido a las necesidades de expansión del tratamiento de la temática.

Los integrantes de estos grupos provienen principalmente de otras instituciones, debido a las relaciones previas que trae el fundador del grupo (que generalmente es una persona con doctorado), pero también al tipo de especialidades que requieren para los proyectos de investigación adelantados. En todos los casos la formación requerida para participar en las temáticas abordadas no es impartida en la Universidad Javeriana, no obstante alrededor de algunos de estos grupos se han ido originando posgrados que han permitido empezar a reclutar nuevos investigadores.

Así como estos grupos son muy activos en las vinculaciones externas también lo son en la divulgación de los resultados, buscan en lo fundamental hacer conocer los productos de sus investigaciones en espacios internacionales⁸, que consideran son los

⁸ La producción de uno de estos grupos desde 1997 hasta el 2004 fue: noventa ponencias en congresos nacionales e internacionales, cinco primeros premios, cuatro nacionales y uno internacional.

importantes para dar visibilidad a lo que realizan.

Grupos nacidos de procesos endógenos

Un segundo tipo de grupos se ha originado en la dinámica propia de la Universidad Javeriana, a partir del trabajo de personas que se iniciaron como investigadores dentro de la misma Universidad. Uno de estos grupos se gestó alrededor de una temática que se venía trabajando desde los años sesenta del siglo pasado; para mediados de la década de 1990 fue contratado un experto al que se le dieron todas las garantías institucionales y financieras para la continuación del trabajo, lo que permitió conformar un grupo con docentes de diferentes departamentos que continuó desarrollando la línea de investigación. La trayectoria de investigación dio como resultado que las labores de docencia se supediten a las necesidades y al desarrollo de las tareas investigativas adelantadas.

En cuanto a la estructura organizativa de este tipo de grupos se encuentra que si bien pueden girar en torno a una persona, que por su trayectoria genera las directrices del grupo, tienden a ser

⁹ Al respecto es ilustrativa la valoración que hace el coordinador de unos de estos grupos sobre los espacios en que considera debe publicar: “Yo no hago muchos esfuerzos particulares por publicar en Colombia, por nada especial, sino porque para mí, es el mismo esfuerzo publicar un artículo aquí o en los Estados Unidos o en Europa, pues resulta que las revistas de Colombia no son indexadas, entonces es como si usted no publicara y hace el mismo esfuerzo pero el uno vale y el otro no vale, inclusive para la universidad, la universidad tiene una categoría así, publica en revista indexada o en revista no indexada, tienen razón, los criterios de selección son diferentes.”

más colegiadas que las de los grupos exógenos. Para la conformación de estos grupos se ha recurrido a una estrategia de cooperación de personas que interesadas en una temática común realizan un trabajo mancomunado desde sus diferentes variantes o especialidades relativamente autónomas.

La división del trabajo se configura alrededor de distintos núcleos pero siempre orientada al desarrollo de la temática que los congrega como grupo. En algunos casos se organiza en torno a líneas de investigación, en otros alrededor de partes del campo de estudio y en otros, a partir del desarrollo de los proyectos de investigación.

En cuanto a los vínculos que estos grupos tienen con otros pares e instituciones externas se puede señalar que si bien es cierto que han logrado establecer importantes relaciones de cooperación, de capacitación e intercambio, es limitada aún su inmersión en una trama de relaciones fluida y estable. Una de las relaciones predominantes es con las universidades donde sus miembros realizaron el doctorado. Se destaca, sin embargo, que estos grupos ponen mucho énfasis en la necesidad de fortalecer las relaciones con pares externos; en el supuesto que están todavía en proceso de consolidación, son cuidadosos en las vinculaciones para evitar la incorporación de eventuales competidores.

La precaria vinculación externa que tienen estos grupos se traduce, entre otras cosas, en dificultades de financiación para el desarrollo de sus actividades investigativas. A diferencia de los grupos exógenos el nivel de autonomía que tienen estos grupos para proponer y gestionar proyectos es

mínimo. Son grupos que se sostienen con el día a día de los recursos que obtienen por la financiación de proyectos puntuales que no les permiten generar cierta "economía de escala" que les de posibilidades de, o bien generar pequeños espacios de autonomía¹⁰ para explorar nuevos horizontes investigativos, o, quedar mejor equipados para la búsqueda de más recursos. En otras palabras, son grupos con baja capacidad de acumulación de capital científico (reconocimiento por pares) y de capital económico representado en infraestructura.

Grupos de los recién egresados de doctorado

Un tercer tipo lo conforma los grupos que se han organizado alrededor de personas recién doctoradas, por lo general en universidades extranjeras, que la Universidad incorpora para desarrollar áreas de su interés, aunque la dinámica misma que trae la persona contratada pueda en algunos casos derivar hacia áreas que la universidad no había previsto. La mayor parte de estos grupos se origina en la segunda mitad de la década del noventa.¹¹

¹⁰ J.D. Bernal recomendaba la forma de producción feudal para los laboratorios, el investigador rotura la tierra del señor durante la mitad del tiempo, y puede trabajar la propia durante el tiempo restante. (Bernal 1968)

¹¹ Hay que anotar sin embargo que la vinculación de personas recién doctoradas para que desarrollaran temáticas específicas ha tenido precedentes en la Pontificia Universidad Javeriana, uno de los más importantes es el que dio origen al Instituto de Genética Humana de la Facultad de Medicina. En la página electrónica de este Instituto que relata su historia se indica: "En Diciembre de 1979 cuando el Dr. Jaime Bernal

En la medida que son grupos que han surgido como fruto de políticas o de acciones puntuales de fomento por parte de la Universidad Javeriana, han contado con infraestructura que les ha facilitado tener un proceso de consolidación continuo. Inicialmente el trabajo gira alrededor del investigador recién doctorado que formula proyectos pequeños financiados por la misma Universidad, y en los que participan estudiantes de pregrado y posgrado.

La vinculación de docentes y estudiantes de maestría les permite presentar proyectos para apalancar financiación externa e iniciar formalmente el grupo de investigación. Una vez conseguida la financiación externa el grupo atrae docentes que si bien tienen intereses investigativos no los han logrado canalizar hacia una temática específica, y encuentran en el grupo un espacio en el que pueden desarrollar su labor.

En estos grupos la figura del director, al igual que en el primer tipo, es bastante importante a la hora de decidir temáticas y la forma de organizar el trabajo. No obstante, si bien es cierto que a medida que se van consolidando y se incorporan otros docentes que aportan su experiencia en algún área de la temática propuesta por el fundador del grupo, las relaciones tienden a ser más colegiadas, la marcada predominancia de la figura del director se sigue

Villegas regresó al país después de realizar su doctorado en Genética Humana, en la Universidad de Newcastle Upon Tyne de Inglaterra, ofreció a la Universidad Javeriana fundar la Unidad de Genética Clínica de la Facultad de Medicina. Fue así, como el 4 de Enero de 1980, se dio inicio a los estudios de Genética en la Universidad". <http://www.javeriana.edu.co/Genetica/html/0102.html>

manteniendo ya que los nuevos miembros del grupo se adscriben de manera subordinada. Esta subordinación se ha dado por dos vías: los nuevos miembros por lo general no tienen un título de doctorado o sus áreas de trabajo son vistas como variantes de la temática liderada por el director del grupo.

Grupos de asociados

Un cuarto tipo se organiza alrededor de grupos de docentes que compartiendo afinidades personales logran organizarse en torno a un área de conocimiento en donde confluyen temáticas que pueden desarrollarse de manera independiente, aunque en algún momento puedan presentarse encuentros de interés investigativo en los proyectos de investigación adelantados.

La independencia temática que existe entre los miembros de estos grupos está marcada por diferencias en las trayectorias laborales e investigativas hasta el punto que la experiencia necesaria para desarrollar un trabajo de grupo puede no parecer adecuada.

Dentro de este tipo de grupos se puede efectuar una distinción entre aquellos que nacieron motivados por las convocatorias de grupos de COLCIENCIAS, que obligó a investigadores a agruparse para obtener un puesto dentro del campo científico, y los que son producto de gestiones institucionales dentro de la Universidad Javeriana.

Aunque inducidos en su creación por las convocatorias de COLCIENCIAS estos grupos adquieren dinámica investigativa como fruto de la trayectoria científica de sus miembros y con el apoyo recibido por parte de la Universidad, especialmente desde finales de la década de 1990.

De acuerdo con la manera como se originaron, este tipo de grupos están organizados alrededor de pequeños equipos de trabajo, cada uno con total autonomía en todos los órdenes –científico, docente, divulgativo–, la cabeza visible es un(a) coordinador(a) que se encarga de las relaciones externas y de labores administrativas. La organización en pequeños grupos se corresponde con una división del trabajo en el que cada uno tiene sus propias líneas de investigación, aunque en apariencia sea un solo grupo con varias líneas.

Si bien es cierto que la división en pequeños grupos fue la solución adoptada para realizar labores de investigación, entre personas que lo único que compartían era la misma institución y espacio de trabajo, el trabajo en conjunto les ha llevado a buscar puntos de encuentro que les permita desarrollar actividades investigativas de manera colectiva.

En esta cuarta categoría también se encuentran grupos que han nacido por el estímulo de la Universidad a la investigación y que junta personas que comparten un área de conocimiento pero cuyas temáticas se desarrollan de manera independiente.¹²

Estos grupos que no se formaron bajo la presión de las convocatorias de COLCIENCIAS y que corresponden más a una dinámica institucional interna de la universidad han tendido a buscar espacios comunes de trabajo.

¹² Es necesario hacer dos aclaraciones: primero, esta organización administrativa de los recursos investigativos es propia de tan solo una de las unidades académicas de la Facultad de Ciencias; y, segundo, que en algunos casos coincide con una delimitación temática.

La financiación de estos grupos proviene fundamentalmente de los recursos obtenidos en las convocatorias de la Vicerrectoría Académica, en menor medida del Banco de la República y de COLCIENCIAS. Esto se debe en parte a que son grupos de reciente creación, y a las precarias relaciones externas que no les ha permitido entrar a competir por recursos por fuera de la Pontificia Universidad Javeriana.

Para los grupos de asociados nacidos de los procesos internos de la universidad, a diferencia de los nacidos bajo la presión de COLCIENCIAS, se observa la tendencia a generar dinámicas de trabajo grupal: encuentros periódicos donde se da cuenta del trabajo que hace cada subgrupo e intentos de buscar puntos comunes bien sea a través de proyectos de investigación o eventos de divulgación.

Los investigadores que conforman los grupos de asociados son en su mayoría provenientes de la misma Universidad, egresados o docentes. El nivel de formación que predomina en los más calificados es el de maestría, aunque en los últimos años se ha acentuado la tendencia a la búsqueda de una formación de doctorado.

En cuanto a la infraestructura de investigación la han ido adquiriendo fundamentalmente a partir de los recursos obtenidos en los proyectos para los cuales han logrado financiación, de parte de la Universidad han recibido una colaboración básica en instalaciones.¹³

¹³ Respecto a la infraestructura con la que cuenta uno de estos grupos decía un investigador: "... estos laboratorios [que usted ve] pues son realmente muy buenos para desarrollar la investigación como tal y todo lo que hemos logrado es gracias pues a financiación de proyectos, con algunas cosas

En síntesis, los recursos, humanos y logísticos, con los cuales cuentan estos grupos se han ido adquiriendo y cualificando alrededor de esfuerzos, en principio aislados, de personas que partiendo en un comienzo más de la vocación investigativa, que de la formación, han logrado sentar las bases para el desarrollo de un proceso de consolidación de algunas áreas de investigación.

La divulgación de resultados a través de la publicación es una tarea que apenas empieza a estar entre sus prioridades de trabajo como investigadores. Los esfuerzos los están orientando en principio hacia publicaciones nacionales. Con relación a las publicaciones internacionales, se han enfrentado a dos problemas: De un lado, el inglés como idioma oficial de las revistas reconocidas internacionalmente, y de otro lado, el haber sufrido un rechazo continuo de parte de estas revistas. Sin embargo, se puede anotar que el escaso número de publicaciones está relacionado con la precariedad de las vinculaciones externas que tiende a predominar en estos grupos.

Discusión de los resultados

En Colombia, durante los últimos veinte años se ha venido conformando un grupo de analistas de la ciencia y la tecnología. Se destacan los estudios históricos que han tenido especial atención tanto institucional, de parte de COLCIENCIAS fundamentalmente, como de parte de la comunidad de investigadores sobre la ciencia en el país. El esfuerzo más sistemático de una

historia de la ciencia en Colombia fue liderado por COLCIENCIAS que durante cuatro años (1983–1985) reunió bajo la coordinación de la Sociedad

Colombiana de Epistemología a un grupo de especialistas para realizar la historia de las distintas disciplinas científicas en Colombia. (COLCIENCIAS 1993)¹⁴

Sobre la situación contemporánea de la ciencia hay que resaltar el diagnóstico realizado por COLCIENCIAS en 1988 a través de la “Misión de Ciencia y Tecnología”. La Misión se conformó por iniciativa del Ejecutivo Nacional, y tenía como objetivo realizar una evaluación de la ciencia y la tecnología en el país y “formular recomendaciones para una reorganización institucional en el área, así como la definición de un Estatuto que sirviera de marco para todas las actividades del ramo”. (Mosquera 1990: 12).

La Misión realizó un diagnóstico global de cada una de las comunidades científicas y tecnológicas del país, así como de los distintas áreas problemáticas de su configuración.

Como conclusiones generales se destacan la baja institucionalización de la ciencia y la tecnología, la precariedad de la conformación de comunidad científica en el ámbito nacional y la débil vinculación de la universidad y el sector productivo. Como producto de las recomendaciones de la Misión en 1990 se definió en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología que se constituyó en el marco institucional en el que se

promociona el desarrollo de la ciencia y la tecnología en Colombia.

Los estudios promovidos por COLCIENCIAS además de realizar el balance histórico y contemporáneo de la ciencia en Colombia, hicieron emerger una pequeña comunidad de investigadores nacionales sobre el estado de la ciencia en el país. Durante los años noventa del siglo pasado se realizaron estudios que se podrían ubicar bajo la perspectiva de los Estudios Sociales de la Ciencia, de los cuales dos estudios en especial se destacan: el de Jorge Charum y Luiz Stella Parrado *Entre el productor y el usuario, la construcción social de la utilidad de la investigación* y el de Jorge Charum y Jean-Baptiste Meyer *Hacer ciencia en un mundo globalizado, la diáspora científica colombiana en perspectiva*.

En el trabajo de Charum y Parrado se reconstruyen las dinámicas de investigación, teniendo como referencia el estudio de tres grupos de investigación, a partir del supuesto que “es posible obtener una representación de las dinámicas sociales y cognitivas de un grupo de investigación a partir de los diferentes documentos que produce” (Charum y Parrado 1995: 66). Este estudio tiene como eje la construcción de la utilidad de la investigación y como criterio la representación de las estrategias para lograrlo a través de los documentos producidos (Charum y Parrado 1995).

El estudio de Charum y Meyer es sobre la diáspora de científicos colombianos en el exterior. El propósito del estudio fue evaluar las posibilidades que podían existir de que los científicos colombianos que ejercían en el exterior pudieran contribuir a potenciar la comunidad científica nacional. A través

en que desde luego la universidad nos ha colaborado, pero esencialmente ha sido con proyectos de investigación, eso si es clarísimo”

¹⁴ Otros trabajos históricos que pertenecen a esta última generación de la historiografía de la ciencia en Colombia son: Obregón Torres

Diana (1992) *Sociedades científicas en Colombia, la invención de una tradición 1859–1936*. Banco de la República.

de una encuesta y entrevistas a los miembros de la Red Caldas los investigadores hicieron un análisis de redes, para comprender el contenido y fortaleza de las redes en las que estaban insertos los científicos de la diáspora y las probabilidades de enlace con la comunidad científica nacional.

Una serie de estudios de menor envergadura interpretativa fueron los que aparecieron en la compilación **37**

modos de hacer ciencia en América

Latina, compilado por Hernando

Gómez B. y Hernán Jaramillo S. Los estudios que están referidos a Colombia son sobre nueve instituciones de

investigación científica y tecnológica, en ellos se realiza una reconstrucción de la forma como fueron organizados, del contexto en el que fueron creados y el que se ha desarrollado su actividad, de las características del recurso humano con el que cuentan, de las temáticas abordadas. El contenido de los estudios fundamentalmente está centrado en un clásico análisis de desarrollo institucional de cada entidad; desde la visión declarada de manera formal en documentos, o informalmente en entrevistas realizadas a investigadores y directivos de cada instituto o centro de investigación, se construyen los hitos institucionales que dan cuenta de los antecedentes y desarrollo de cada uno.

En materia de indicadores

COLCIENCIAS en los años 1974 y 1978, con el apoyo de la UNESCO y la OEA, realizó en Colombia dos inventarios de aspectos metodológicos con el propósito de adaptar los manuales internacionales vigentes en ese momento sobre indicadores de ciencia y tecnología.

En la década del 80, al igual que pasó con otros países de América Latina, en Colombia no se realizó ninguna acción tendiente a la recolección de

información sobre el estado de la ciencia y la tecnología en el país. La preocupación por la temática se centró en la realización de una serie de estudios sobre la Historia Social de distintas ciencias en el país. Al final de la década se llevó a cabo la Misión de Ciencia y Tecnología que brindó un panorama de las distintas disciplinas y comunidades científicas existentes en el país; la importancia de esta serie de estudios es que involucró a la comunidad científica y algún sector de la administración pública en la reflexión de la problemática científica y tecnológica del país.

A partir de la reflexión hecha en los estudios de la ciencia en el país durante los ochenta, según algunos analistas, se pasó del concepto de «estadísticas»

hacia el de «indicadores», que involucra una visión más completa del proceso científico y tecnológico. A finales de la década del 90, en consonancia con la dinámica internacional que se estaba dando en torno a los indicadores de CyT, se inicia en Colombia una estrategia interinstitucional, con el auspicio del Departamento Nacional de Planeación y COLCIENCIAS, que se concretó en agosto de 1999 con la creación del Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología como una asociación de participación mixta y de derecho privado destinada a acumular información, darle valor agregado y producir indicadores acerca del estado y las dinámicas de la ciencia, la tecnología y la innovación en el país.

La reciente convocatoria a grupos de investigación arroja información sobre los recursos humanos, el nombre de las líneas de investigación, las relaciones con la formación de nuevos recursos humanos y con el sector extraacadémico y los productos. Esta información permite construir un perfil de los grupos

de investigación en términos de los recursos disponibles, las relaciones formalmente establecidas y de la producción científica y tecnológica —medida en número de artículos y patentes registradas.

Los estudios y trabajos mencionados ya han iniciado una tradición de análisis y reflexión de la ciencia en Colombia; sin embargo, es necesario seguir abriendo “la caja negra” de la ciencia colombiana. Además de tener información, análisis y reflexión del contexto institucional y de los insumos, productos, y sus procesos de producción, de la ciencia en el país, es necesario contar con estudios que den cuenta de las comunidades científicas desde la perspectiva de quienes las conforman, los investigadores; buscando identificar y comprender la manera como se han configurado.

El presente estudio constituye una aproximación a la apertura de la “caja negra” del campo científico colombiano en la medida que da cuenta de la manera como se ha configurado el campo de investigación de una institución universitaria que a partir de la segunda mitad de la década del 90 ha estado empeñada en la promoción de la investigación.

Un primer aspecto a destacar es como las fuentes de constitución de un grupo de investigación marcan derroteros diferentes en las estrategias desplegadas para posicionarse dentro del campo investigativo. En los casos explorados se encuentra, por ejemplo, que aquellos que nacen como fruto de procesos exógenos tienden a estar en mejores condiciones para la obtención de financiación externa, debido a la mayor densidad de sus vinculaciones, que los nacidos de manera endógena; esto marca distintas

capacidades, en unos y otros, para su posicionamiento dentro del campo.

Un segundo aspecto a resaltar es la misma noción de grupo de investigación, mientras que los tres primeros tres tipos de grupos, endógenos, exógenos y de los recién doctorados, se podrían asimilar a grupos de personas interesadas en desarrollar una temática específica, el cuarto tipo, el de asociados, opera más como un grupo de investigadores que ajustándose a presiones institucionales se presentan organizados alrededor de un área problemática dentro de la cual sus temáticas de investigación tienen cabida. Estos sentidos diferentes de grupo de investigación cuestionaría la pertinencia de equipararlos a la hora, por ejemplo, de realizar la medición de su producción; en un caso se daría cuenta del desarrollo de una temática específica, y por lo tanto, de acumulación de conocimiento acerca de ella, en el otro caso, se está tasando número de productos de personas que trabajan en un área investigativa que no se constituiría en un indicador a través del cual se pueda visualizar acumulación de conocimiento en temáticas específicas.

Un tercer aspecto que habría que señalar es la posible comparabilidad de los resultados obtenidos. En la medida que ni en el país ni en la literatura internacional se han realizado estudios de esta naturaleza no se puede realizar una comparación puntual que permita valorar lo sucedido dentro del campo investigativo de la Pontificia Universidad Javeriana. Sin embargo, si se compara la clasificación de grupos realizada por COLCIENCIAS en la convocatoria a grupos que se cerró en septiembre de 2004 se encuentra que el estatus que se le da a un grupo de acuerdo con su

productividad¹⁵ no concuerda (Tabla 2) con una tipología construida teniendo en cuenta el proceso de su configuración.

Tabla 2
Grupos de Investigación de la Pontificia Universidad Javeriana según clasificación COLCIENCIAS y tipología de origen

TIPO DE GRUPO	ESTATUS ANTE COLCIENCIAS	NÚMERO DE PRODUCTOS
Exógeno	Reconocido	8
Exógeno	Reconocido	8
Endógeno	Reconocido	18
Recién Doctor	Reconocido	20
Endógeno	Registrado	30
Exógeno	Reconocido	33
Recién Doctor	Reconocido	49
Exógeno	Registrado	60
Exógeno	Reconocido	90
Exógeno	Reconocido	98
Asociados	Reconocido	113
Exógeno	Reconocido	119
Endógeno	Reconocido	119
Asociados	Reconocido	167
Asociados	Reconocido	305

Si bien es cierto que no resulta pertinente hacer la comparación de resultados obtenidos a partir de metodologías diferentes, se quiere destacar que partiendo del supuesto de homogenizar procesos de configuración de grupos de investigación como es la realizada con la metodología

COLCIENCIAS se pueden ocultar elementos importantes como la misma noción de grupo de investigación como núcleo de la producción, divulgación y circulación de conocimiento. En el caso de grupos estudiados se halla que no se puede decir que son grupos de investigación como tales sino asociación de investigadores que por la presión institucional se unen estratégicamente para no marginarse de la circulación de recursos que les permitan seguir dentro del campo científico.

Igualmente, la metodología basada en la medición de la producción oculta los procesos de constitución del campo de

investigación en el que están inmersos los grupos. Para la gestión de la investigación de cualquier institución es importante identificar y comprender los factores endógenos y exógenos que están operando en la configuración de su campo investigativo, y como se puede apreciar con los resultados obtenidos la clasificación COLCIENCIAS no permite comprender dichos procesos.

Lo señalado no significa, sin embargo, que la clasificación de grupos según su productividad no de cuenta, en parte, del proceso de producción de conocimiento científico. Se quiere señalar que para tener una comprensión global de ese proceso es necesario acceder a niveles de análisis menos estandarizados como el que se exploró en este proyecto.

Conclusiones

1. La cantidad y el volumen del capital dependen del nivel educativo alcanzado por cada investigador. En este sentido, es el capital escolar el que define las características del capital científico de los investigadores.

2. La mayoría de investigadores de las dos áreas del conocimiento (Ciencias Naturales y Ciencias Sociales) que cuenta con título de pregrado, reporta un volumen de producción, una experiencia acumulada y unos escenarios de trayectoria similares. De igual manera ocurre con los investigadores de las dos áreas que cuentan con título de maestría. Para el caso de los investigadores con título doctoral, ocurre diferente. Tanto la producción, como el capital acumulado en años de experiencia y los espacios donde se ha desarrollado la actividad

investigativa, varían según el área de trabajo, es decir, que en cuanto a los atributos anteriormente nombrados, el comportamiento de los doctores del área de Ciencias Sociales es diferente al de aquellos que trabajan en las Ciencias Naturales.

3. Las estrategias desplegadas por los grupos para posicionarse dentro del campo de la investigación están marcadas por los distintos procesos en que se originaron, que a su vez, determinan las dinámicas internas de su configuración.

4. La clasificación de grupos realizada por COLCIENCIAS no está reflejando los procesos de configuración de los grupos de investigación. Es necesario seguir explorando metodologías que permitan la comprensión de los grupos de investigación que tengan en cuenta las dinámicas y prácticas que los configuran.

5. Para los investigadores que apenas están iniciando su carrera como tal y para aquellos que cuentan con un poco más de trayectoria y con titulación de Maestría, la Pontificia Universidad Javeriana ha sido el principal escenario de acumulación de experiencia en la actividad investigativa. Diferente ocurre con los investigadores con doctorado y volumen de capital más alto, para quienes la experiencia por fuera de la institución ha sido más (para el caso de las Ciencias Naturales) o igual de importante (para el caso de Ciencias Sociales) a la adquirida dentro de la Universidad.

6. Un buen número de investigadores del área de Ciencias Naturales se caracteriza por estar en un proceso de formación y adquisición de

experiencia en el campo. Estos investigadores se encuentran en el punto medio entre aquellos que apenas inician su carrera y cuentan únicamente con el título de pregrado; y los investigadores con título de doctorado y un acumulado de experiencia de varios años. Esto constituye una fortaleza en la medida que existe un recurso humano que servirá de relevo generacional y posibilitará la continuidad tanto de grupos como de líneas de investigación.

Fuentes de Información

Primarias

33 Entrevistas en profundidad a coordinadores de grupos de investigación y gestores de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana.

63 Entrevistas estructuradas a miembros de grupos de investigación
271 hojas de vida de investigadores registrados en el CvLac de COLCIENCIAS

Secundaria

Memorias de los siete (7) congresos de investigación de la Pontificia Universidad Javeriana. 1990, 1992, 1994, 1997, 1999, 2001, 2003.

Bibliografía

BERNAL J.D. (1979), Historia Social de la Ciencia. Ed. Península, Barcelona.

BOURDIEU P. (2000). Usos sociales de la ciencia. Ediciones Nueva Visión, Buenos Aires.

_____. (2003). El oficio científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad. Curso del Collège de France 2000–2001. Traducción de Joaquín Jordá. Editorial Anagrama, Barcelona.

CHARUM J. y PARRADO L.E. (1995) Entre el productor y el usuario. La construcción social de la utilidad de la investigación. ICFES, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.

CUTCLIFFE, Stephen H. (2003) Ideas, máquinas y valores: los estudios de ciencia, tecnología y sociedad. Anthropos. Madrid.

GÓMEZ B. Hernando y JARAMILLO, Hernán, comps. 1997. 37 modos de hacer ciencia en América Latina. T.M. Editores, Colciencias, Santafé de Bogotá

GONZÁLEZ, García M. I., LÓPEZ Cerezo, J. A. y LUJAN, J. L. (1997) Ciencia, tecnología y sociedad: lecturas seleccionadas. Ariel. Barcelona.

HERNÁNDEZ, Eufemia (edit) (1994). Ciencia, tecnología y sociedad en América Latina. Editorial Nueva Sociedad. Caracas.

IBARRA A. y LÓPEZ Cerezo, J.A. (2001) Desafíos y tensiones actuales en ciencia, tecnología y sociedad. Editores Madrid. Editorial Biblioteca Nueva, Organización de Estados Iberoamericanos.

LATOIR B. y WOOLGAR S. La vida en el laboratorio. La construcción de los hechos científicos. Alianza Editorial. Madrid.

OBREGÓN T. D. (1992) *Sociedades Científicas en Colombia. La invención de una tradición 1859–1936*. Banco de la República, Bogotá.

MERTON R.K. (1984), Ciencia, tecnología y sociedad en la Inglaterra del siglo XVII. Alianza Editorial, Madrid.

Fecha de Recepción: 31 de Marzo de 2005
Fecha de Aceptación: 19 de Abril de 2005

