



Innovar

ISSN: 0121-5051

Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia.

Valencia, Julián Andrés; Carvajal, José Gabriel; Castellanos-Obregón, Juan Manuel  
**Estrategias de acumulación de prestigio de los investigadores líderes de grupo de una organización universitaria: el caso de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales\***

Innovar, vol. 28, núm. 69, 2018, Julio-Septiembre, pp. 175-189  
Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Colombia.

DOI: <https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71734>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81856556012>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)



Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Estrategias de acumulación de prestigio de los investigadores líderes de grupo de una organización universitaria: el caso de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales\*

*Julián Andrés Valencia*

Magíster en Ciencias Sociales  
Docente instructor, Universidad Católica de Manizales  
Manizales, Colombia  
Grupo de Investigación en Filosofía y Teoría en Administración Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, y Grupo de Investigación en Sistemas Integrados para la gestión Universidad Católica de Manizales  
juvalencia@ucm.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0002-8975-8752>

*José Gabriel Carvajal*

Magíster en Ciencias de la Organización  
Profesor asociado, Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales  
Manizales, Colombia  
Grupo de Investigación en Filosofía y Teoría en Administración  
jgcarvajalo@unal.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0001-6567-7985>

*Juan Manuel Castellanos-Obregón*

Dr en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud  
Profesor asociado, Universidad de Caldas  
Manizales, Colombia  
Grupo de Investigación Comunicación, Cultural y Sociedad Universidad de Caldas  
juan.castellanos@ucaldas.edu.co  
<https://orcid.org/0000-0002-1720-5278>

STRATEGIES FOR THE ACCUMULATION OF PRESTIGE BY GROUP LEADER RESEARCHERS IN A UNIVERSITY ORGANIZATION: THE CASE OF THE NATIONAL UNIVERSITY OF COLOMBIA AT MANIZALES

**ABSTRACT:** The main goal of this research was to understand prestige accumulation strategies used by academic researchers. For this purpose, we used the case study method within a particularly qualitative approach. The research system of the National University of Colombia at Manizales during the 2010-2014 period was taken as the context of reference for this study. A total of 27 leading researchers of groups classified by Colciencias in 2014 were interviewed. This work shows how researchers seeking high productivity tend to assume an extended reproduction strategy, while those for which low productivity is enough tend to assume a simple reproduction strategy. It was observed these two groups head towards internationalization, demand resources and defend their research interests in a different way. The discussion section offers an analytical reading of the researchers' experience based on their productivity. Additionally, the concept of transition between productivity levels is introduced. Concluding remarks show a weak institutionalization of the studied system and the predominance of a role reproduction strategy.

**KEYWORDS:** Knowledge management, academic profession, sociological research.

ESTRATÉGIAS DE ACUMULAÇÃO DE PRESTÍGIO DOS PESQUISADORES LÍDERES DE GRUPO DE UMA ORGANIZAÇÃO UNIVERSITÁRIA: O CASO DA UNIVERSIDADE NACIONAL DE COLOMBIA, SEDE MANIZALES

**RESUMO:** O objetivo principal desta pesquisa foi interpretar as estratégias de acumulação de prestígio de acadêmicos pesquisadores. Para isso, utilizou-se, dentro de uma abordagem qualitativa, a estratégia do estudo de caso. Como contexto de referência, abordou-se o sistema de pesquisas da Universidade Nacional de Colombia, sede Manizales, entre 2010 e 2014. Foram entrevistados 27 pesquisadores líderes de grupos classificados pelo Departamento Administrativo de Ciência, Tecnologia e Inovação (Colciencias) em 2014. No trabalho, mostra-se como os pesquisadores que procuram uma produtividade alta tendem a assumir uma estratégia de reprodução ampliada, enquanto aqueles para os quais é suficiente uma produtividade baixa tendem a assumir uma estratégia de reprodução simples. Os dois grupos são orientados à internacionalização, demandam recursos e defendem seu interesse de pesquisa de forma diferente. Na discussão, apresenta-se uma leitura analítica das trajetórias dos pesquisadores a partir de sua produtividade; ainda, introduz-se o conceito de transição entre níveis de produtividade e conclui-se com a fraca institucionalização do sistema estudado e com o predomínio nele das estratégias de reprodução do papel do sistema.

**PALAVRAS-CHAVE:** gestão do conhecimento, profissão acadêmica, sociologia da pesquisa.

LES STRATÉGIES POUR L'ACCUMULATION DE PRESTIGE DES PRINCIPAUX CHERCHEURS DU GROUPE D'UNE ORGANISATION UNIVERSITAIRE : LE CAS DE L'UNIVERSITÉ NATIONALE DE COLOMBIE, SIÈGE DE MANIZALES

**RÉSUMÉ:** L'objectif principal de cette recherche était d'interpréter les stratégies d'accumulation de prestige des chercheurs universitaires. À cette fin, dans une approche particulièrement qualitative, on a utilisé la stratégie de l'étude de cas. En tant que contexte de référence on a abordé le système de recherche de l'Université Nationale de Colombie, siège de Manizales, au cours de la période 2010-2014. Nous avons interrogé 27 des principaux chercheurs de groupes classés par Colciencias en 2014. Le travail montre comment les chercheurs en quête d'une productivité élevée tendent à adopter une stratégie de reproduction étendue, alors que ceux pour lesquels une faible productivité est suffisante ont tendance à assumer une stratégie de reproduction simple. Ces deux groupes sont orientés vers l'internationalisation, demandent des ressources et défendent leur intérêt de recherche de différentes manières. La discussion propose une lecture analytique des trajectoires des chercheurs en fonction de leur productivité; on introduit le concept de transition entre les niveaux de productivité et on conclut qu'il y a une faible institutionnalisation du système étudié et une prédominance de la stratégie de reproduction des rôles.

**MOTS-CLÉ:** gestion des connaissances, profession académique, sociologie de la recherche.

**CITACIÓN:** Valencia, J. A., Carvajal, J. G., & Castellanos-Obregón, J. M. (2018). Estrategias de acumulación de prestigio de los investigadores líderes de grupo de una organización universitaria: el caso de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. *Innovar*, 28(69), 175-190. doi: 10.15446/innovar.v28n69.71 734.

**ENLACE DOI:** <https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71 734>.

**CLASIFICACIÓN JEL:** I23, I28, I29.

**RECIBIDO:** enero 2017. **APROBADO:** abril 2017.

**DIRECCIÓN DE CORRESPONDENCIA:** José Gabriel Carvajal Orozco. Carrera 25 # 65-80 Edificio Cormoranes Apto 302A. Manizales, Colombia.

**RESUMEN:** El objetivo principal de esta investigación fue interpretar las estrategias de acumulación de prestigio de académicos investigadores. Para ello se usó, dentro de un enfoque especialmente cualitativo, la estrategia del estudio de caso. Como contexto de referencia se abordó el sistema de investigaciones de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, en el periodo 2010-2014. Fueron entrevistados 27 investigadores líderes de grupos clasificados por Colciencias en el 2014. En el trabajo se muestra cómo los investigadores que buscan una productividad alta tienden a asumir una estrategia de *reproducción ampliada*, mientras que aquellos para los cuales es suficiente una productividad baja tienden a asumir una estrategia de *reproducción simple*. Estos dos grupos se orientan hacia la internacionalización, demandan recursos y defienden su interés de investigación de forma diferente. En la discusión se ofrece una lectura analítica de las

\* Este trabajo es el resultado del Programa de Fortalecimiento del Grupo de Investigación en Filosofía y Teoría en Administración 2015-2016, financiado por la Facultad de Administración de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales; además, corresponde a un artículo derivado de la tesis de maestría de Julián Andrés Valencia García (coautor del artículo) titulada "Estrategias de acumulación de prestigio en los investigadores líderes de grupo en el sistema de investigaciones de una organización universitaria: una aproximación desde la sociología de las organizaciones", para optar por el título de Magíster en Ciencias Sociales de la Universidad de Caldas.

*trayectorias* de los investigadores a partir de su productividad; se introduce el concepto de *transición* entre niveles de productividad y se concluye con la débil institucionalización del sistema estudiado y el predominio en él de la estrategia de reproducción del rol

**PALABRAS CLAVE:** gestión del conocimiento, profesión académica, sociología de la investigación.

### Introducción

En los últimos años, se ha incrementado el interés por el estudio de las particularidades organizativas de la universidad y cómo ella desempeña sus funciones de enseñanza e investigación, consideradas también centrales en la profesión académica (Drennan, Clarke, Hyde & Politis, 2013; Teichler, 2017; Teichler & Höhle, 2013), asunto convertido en objeto de estudio por el que también se ha incrementado el interés (Finkelstein, 2010; Gopaul *et al.*, 2016; Teichler, Arimoto & Cummings, 2011). El fortalecimiento de esta atención se debe en gran parte a los procesos de globalización que están transformando las universidades y los procesos de producción de conocimiento (Huang, 2014). Algunos de los estudios se han centrado en la forma y las particularidades de cómo se organiza el trabajo académico (Clark, 2008). Otros han puesto énfasis en la agencia del académico, tanto en el desempeño de su rol como docente como frente a la investigación (Grediaga, 2000; Vaccarezza, 2000).

En la universidad, la investigación busca ampliar el conocimiento científico, tecnológico y artístico disponible (Aguilar, 2002; Grediaga, 2000) y, por ello, ha venido reconfigurando la profesión académica en razón de su rol cada vez más preponderante (Pérez & Naidorf, 2015). Hoy, la centralidad de la investigación en el trabajo académico no es algo puesto en cuestión o duda (Drennan *et al.*, 2013) y es abiertamente aceptado que ha relegado a la docencia en la asignación del prestigio académico (Brunner & Flisfisch, 1989; Enders, 2006; Teichler, 2017). Los indicadores de productividad en investigación son un factor determinante para la promoción, tenencia de cargo y concesión de fondos para investigación en el camino hacia el mejoramiento de la posición global de las instituciones (Drennan *et al.*, 2013; Ramsden, 1994).

Se ha mostrado que en la profesión académica, y especialmente en el campo de la investigación, está en juego el prestigio académico (Bourdieu, 2008; Grediaga, 2000; Vaccarezza, 2000); se compite principalmente por él y no solo por el beneficio económico (Brunner, 2007; Fernández & Bernasconi, 2012), o por el privilegio de los cargos de dirección, como ocurre en otro tipo de organizaciones. El prestigio define la relación entre las posiciones académicas y se construye principalmente sobre la base de la producción de conocimientos científicos (Vaccarezza, 2000). Su

asignación está regulada por criterios de calidad (fijados por los mismos integrantes), además de utilizarse para clasificar a los individuos y determinar, en gran parte, su remuneración, asociada a la valoración del mérito a partir de su productividad (Aronson, 2013; Grediaga, 2000).

El indicador crítico de la productividad de los investigadores son las publicaciones, que fundamentan la promoción individual y evidencian la excelencia institucional (Ramsden, 1994). En Colombia, el régimen salarial en las universidades está determinado por la productividad (Decreto 1.279 del 2002), y esta se mide principalmente a través de artículos en revistas indexadas, libros y capítulos resultados de investigaciones (Acevedo, Montero, & Durán, 2016).

La forma como los académicos producen conocimiento y las particularidades de su comportamiento es una cuestión extensamente estudiada desde el campo de la sociología del conocimiento. Se reconocen dos tradiciones: la mertoniana y la nueva "sociología de la ciencia", surgida en la década de los setenta y ochenta (Bourdieu, 1994, 2008; Fernández & Torres, 2009; Knorr-Cetina, 1996; Latour & Woolgar, 1995; Sarthou, 2013; Vaccarezza, 2000). La particularidad de esta perspectiva es el estudio del comportamiento del investigador y sus estrategias centradas exclusivamente en la producción de conocimientos como objetivo de la acción; se dejan afuera otros escenarios en los que el comportamiento del investigador encuentra explicación, por ejemplo, en la organización universitaria en la que se desenvuelve y con la que interactúa. Adicional a lo anterior, la revisión realizada no muestra estudios sobre estrategias de los investigadores en el país.

Este artículo intenta, entonces, profundizar en el estudio de las estrategias de los investigadores dentro de la profesión académica y dar cuenta de sus lógicas. Lo hace a partir del estudio de la dinámica de una organización universitaria y del comportamiento de sus principales investigadores: los líderes de los grupos de investigación de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales, reconocidos por Colciencias en el 2014. Con apoyo en el campo de la sociología de las organizaciones en los trabajos de Crozier y Friedberg (1990) acerca de las estrategias de los actores en un sistema de acción, y desde la sociología del conocimiento, con el trabajo de Vaccarezza (2000), específicamente sobre las estrategias en la profesión académica. Se pregunta entonces ¿cuáles son las lógicas de las estrategias de los investigadores en la organización estudiada?

El supuesto transversal del análisis es que los investigadores optan por regularidades comportamentales que se configuran en y por estrategias para la acumulación de prestigio académico, lo que les permite participar de los juegos



(apuestas o *enjeux*) de poder que se establecen en busca de mantener o aumentar el suyo dentro del sistema.

El trabajo muestra que los investigadores orientados a una productividad alta tienden a asumir una estrategia de *reproducción ampliada* y los orientados a productividad baja tienden a asumir una estrategia de *reproducción simple*. Ambos se diferencian claramente desde su postura frente a la internacionalización, las fuentes de recursos y la defensa de su interés de investigación. Se muestra como aporte al marco de referencia una explicación sobre las *trayectorias* de los investigadores en el sistema de investigación y el concepto de *transición* entre niveles de productividad como parte de ellas. Al considerar las condiciones particulares del sistema estudiado, se concluye frente a su débil institucionalización y se anticipa el predominio en él, de la estrategia de reproducción del rol si no se presenta una intervención sobre estas condiciones actuales.

Incluyendo la introducción, el artículo consta de seis partes: en la segunda, se documenta el referente teórico del estudio basado en dos ejes articuladores (la sociología del conocimiento de Vaccarezza (2000), sobre las estrategias

de acumulación de prestigio en la profesión académica, y la sociología de las organizaciones de Crozier y Friedberg (1990), referida a las estrategias de los actores en un sistema de acción); luego, en la tercera sección, se describen los aspectos metodológicos referidos al estudio de caso, el proceso desarrollado, las categorías derivadas del marco y su operacionalización, así como el proceso de clasificación de los investigadores según su productividad; en la cuarta, se presentan los resultados en función de las características laborales de los investigadores y su acción estratégica; en la quinta, se analizan los resultados para los tres grupos de productividad identificados y se presentan las principales inferencias sobre su dinámica; finalmente, se concluye frente a la débil institucionalización del sistema estudiado y el predominio en él de la estrategia de reproducción del rol.

### Marco teórico

El investigador es un agente que interactúa en un espacio complejo ubicado entre distintos contextos institucionales. Su comportamiento y sus estrategias están asociadas con

las interacciones que emprende en esos escenarios (figura 1). En el interior de la universidad, su comportamiento está influido por las demandas que impone la estructura formal (normas, patrones de comunicación, objetivos y la competencia por recursos) y la dinámica informal, en especial las normas creadas de manera consciente e inconsciente (Metlich & Arechavala, 2011). Las políticas universitarias, la cultura de la institución, los cambios en las reglas, la posesión y el uso de diferentes capitales simbólicos y materiales influyen en las elecciones sobre su actuación (Marquina, Yuni & Ferreiro, 2015). Por fuera de ella, los investigadores sostienen contactos con colegas de otras organizaciones y con la sociedad en general, logrando con ello relaciones trascendentales para la productividad científica (Metlich & Arechavala, 2011).



**Figura 1.** Escenarios de acción del investigador académico. Fuente: elaboración propia.

Los investigadores desarrollan múltiples estrategias para acumular prestigio. Vaccarezza (2000) anota que, en el ámbito universitario, se oponen y coexisten dos estrategias generales de producción y reproducción del rol, de las cuales los investigadores desprenden sus comportamientos en la profesión académica. Este autor las nombra como reproducción del rol (RS) y reproducción ampliada del rol (RA). La primera busca mantener simplemente la posición académica, mientras que la segunda se orienta por un incremento de la autoridad y el dominio del campo científico.

Para Vaccarezza (2000), la RS ha sido el foco privilegiado de la orientación profesional de investigadores, en la que los procesos de construcción de conocimiento quedan subordinados como comportamientos para el mantenimiento de la posición, no resultan lo más importante de la acción y siempre se combinan con otras actividades. La estrategia de RS, por su parte, configura mecanismos constituidos por las rutinas institucionalizadas de la organización<sup>1</sup> y regulan el comportamiento hacia logros como ascenso de

<sup>1</sup> Un número mínimo de cursos, artículos, tesis y proyectos.

categorías, mejores laboratorios, más y mejores recursos. La característica de esta estrategia es el mantenimiento de posiciones relativamente estables a lo largo de su trayectoria profesional, en donde la permanencia en la institución no depende de los logros por encima de las exigencias mínimas establecidas (Vaccarezza, 2000); esta permanencia no necesita del ingreso a un juego de interacciones competitivas con los miembros de su comunidad e incluso de su organización, lo que resulta amparado por el hecho de que no suelen existir unas pautas de productividad definidas.

Al contrario de la estrategia de RS, la estrategia de RA es característica de investigadores que responden a un modelo de conducta con objetivos orientados hacia la conquista de una creciente autoridad científica (Vaccarezza, 2000). Estos, por lo general, buscan ser referentes destacados de la especialidad y cultivan con mayor énfasis relaciones sociales en el campo de especialidad que les garantizan un mayor reconocimiento y los medios para acumularlo y capitalizarlo. En esto, las estrategias de RA orientan vías de maximización de resultados y de acumulación de prestigio.

Crozier y Friedberg (1990) nos invitan a observar la organización universitaria "como un conjunto humano estructurado que coordina la acciones de sus participantes mediante mecanismos de juego relativamente estables" (p. 236). El juego es el mecanismo que permite a los actores estructurar sus relaciones y regularlas al tiempo que les brinda márgenes de libertad; además, es asumido en tanto medio para conciliar la libertad del actor con las restricciones del sistema y sus reglas delimitan las posibles estrategias de los actores para que su compromiso con la organización sirva a sus expectativas o al menos no las contraríe.

Las estrategias son fundamentalmente regularidades de comportamiento observadas empíricamente (Crozier & Friedberg, 1990) y son posibles por el margen de libertad que poseen los actores comprometidos en un sistema. Las estrategias que son elegidas no son las únicas posibles. Ellas se originan en la capacidad de acción de los actores y dependen en alto grado de los recursos de que disponga el actor, del control que ejerza sobre una zona de incertidumbre que afecte la capacidad de la organización para alcanzar sus objetivos y de la importancia de esa zona en relación con las demás, que igualmente condicionan esa capacidad.

Las nociones de *reproducción simple* y *reproducción ampliada* se vislumbraron como conceptos con potencial para explicar la agencia de los investigadores. Ahora, las posturas de Vaccarezza (2000) y Crozier y Friedberg (1990) consideran, en la acción del académico y de actor organizativo respectivamente, categorías que superan las posturas basadas principalmente en la productividad, en este caso referida al conocimiento.

## Metodología

Esta investigación tiene la forma de un estudio de caso con interés explicativo (Stake, 1999; Yin, 1994), en cuanto se busca develar la lógica de las estrategias dentro del sistema estudiado. El caso representa un interés instrumental en el sentido de entender la lógica de las estrategias de los investigadores en las universidades públicas. El proceso desarrollado, especialmente cualitativo pero apoyado parcialmente en variables cuantitativas, se divide en tres momentos: *exploración, focalización y profundización*. Estos momentos resultan simultáneos y cíclicos, propiciando construcciones e interpretaciones de los datos revelados (Galeano, 2004). En función de la pregunta planteada, esta estrategia metodológica es adecuada cuando lo que se pretende es construir explicación a partir de una fuerte evidencia empírica (Eisenhardt & Graebner, 2007).

El trabajo de campo correspondió a los dos primeros momentos y se realizó en dos etapas. En la primera, a partir de revisión documental, se analizaron las características formales de la institución, esto es, las restricciones "objetivas" de las estrategias (Crozier & Friedberg, 1990); luego, se realizaron entrevistas informales a investigadores destacados del sistema, con el propósito de plantear hipótesis preliminares y afinar los instrumentos de investigación; en la fase exploratoria, se identificaron como factores regularidades comportamentales potencialmente influenciadas por la estrategia general de los investigadores, como la internacionalización, la demanda de recursos, la especialización de las áreas de investigación, la cooperación, la competencia y la misma organización del trabajo, sobre las que se centró la atención.

En la segunda etapa, se consideró la operacionalización de las estrategias objeto de indagación, traducidas en aspectos que se relacionan con las actuaciones de los investigadores, cuyos resultados se muestran en la tabla 1.

Se exploraron las vivencias de los investigadores en el sistema por medio de entrevistas. Se aplicaron los instrumentos ya ajustados a 27 de los 28 líderes de los grupos de investigación clasificados por Colciencias en el 2014, bajo el supuesto de que ellos son los referentes de la actividad en sus grupos y en la Universidad. Posteriormente, se procedió al análisis e interpretación de la información, constituyendo la fase de profundización. En la tabla 2 aparecen las principales dimensiones de las estrategias a partir de las cuales se elaboró el cuestionario.

Tabla 1.  
*Aspectos considerados en las estrategias.*

Estrategia	Elementos
Financiación	Fuentes: internas de sede y de universidad; externas nacionales e internacionales.
Frente al Interés de Investigación	Determinado por la permanencia en: líneas de investigación; enfoque teórico; enfoque metodológico.
Geográfica	Referida al <i>radio de acción</i> del investigador y el nivel de impacto buscado.
Cooperación Interna	Acciones de ayuda mutua con conocimiento, tecnología, dinero, relaciones.
Competencia Interna	Interacciones que implican desplazamiento de colegas al acceder a recursos escasos.
Trayectoria burocrática	Referida a la ocupación de cargos académico-administrativos para apalancar la actividad de investigación.
Influencia del sistema formal	Impacto de políticas, reglas y procedimientos sobre su actividad.

Fuente: elaboración propia.

La Universidad Nacional de Colombia se postula en su misión como una institución de alto nivel, que puede comprenderse como un objetivo de alta productividad. En el sistema estudiado, la investigación es electiva para los académicos vinculados. Para el 2014, de 258 docentes de planta, el 28% aparecía clasificado por Colciencias y solo el 6% estaba escalafonado en categoría *senior*. La Sede avalaba 53 grupos de investigación, 28 de ellos categorizados por Colciencias, de los que el 48% estaba en las categorías A1 y A. El trabajo se ocupó de 27 de los 28 líderes de grupo reconocidos y clasificados.

## Productividad académica de los investigadores líderes de grupo

Para diciembre del 2014, se había analizado la productividad de los investigadores en los últimos cinco años. Para ello, se desarrolló un análisis (clúster) que clasificó a los investigadores, agrupando a aquellos con respuestas similares frente a las variables estudiadas, con miras a diferenciarlos a partir de su caracterización interna. Se construyeron varios indicadores comparativos de los resultados: *índice de productividad de artículos indexados internacionalmente*<sup>2</sup>, *índice de productividad de artículos indexados nacionales*<sup>3</sup>, *tesis*

<sup>2</sup> A partir de la valoración de los artículos publicados en revistas rankeadas en el SJR (SCImago Journal & Country Rank) y de que sus áreas temáticas aparecen en los distintos cuartiles (Q1, Q2, Q3 y Q4), se puntuó de acuerdo con el modelo de medición establecido por Colciencias (2014).

<sup>3</sup> Se construyó de manera similar al de artículos internacionales, y se consideró el sistema de clasificación de revistas vigente en el 2014.

Tabla 2.  
Indicadores de las estrategias.

Estrategia	Dimensión	Principales tópicos
Fuentes de financiación	Demanda de recursos	Convocatorias internas de la Universidad, externas e internacionales.
	Desarrollo de proyectos conjuntos	Con grupos de la Universidad, nacionales e internacionales.
Estrategia de Expansión Geográfica <sup>a</sup>	Trabajo en red internacionales	Con investigadores y grupos.
	Proyección	Hacia el futuro como referente internacional.
	Autopercepción	Como referente internacional. Ha mejorado su reconocimiento internacional.
	Claves en el logro de resultados	Relaciones, proyectos y recursos (nacionales e internacionales).
Interés de investigación	Ha cedido en su interés de investigación	Para atender prioridades de la Universidad. Para ayudar a otros investigadores o trabajar con grupos de la Universidad.
Cooperación	Disposición a cooperar	Compartir información, recursos humanos, físicos y monetarios.
	Ha sido clave para sus resultados cooperar	Con investigadores de facultad, Sede y Universidad.
Competencia Interna	Percibe competencia por presupuesto	Local, Universidad y Colciencias.
	Lo consideran como competidor en	La Facultad, la Sede y la Universidad.
Trayectoria burocrática	Ocupación de cargos de dirección	Los ha ocupado Está dispuesto a ocuparlos (próximos 5 años)
Sistema formal	Grado en que afecta su actividad investigativa	Autoridad Formal Políticas Reglamentos Procedimientos

Nota. <sup>a</sup> La internacionalización se refiere a aspectos como la movilidad académica, la transferencia de conocimiento, la cooperación y competición entre colegas del campo, la publicación y diseminación de resultados fuera del país de origen, entre otros (Rostan, Ceravolo & Scott-Metcalf, 2014; Rostan, Huang & Finkelstein, 2014).

Fuente: elaboración propia

de doctorado dirigidas, libros publicados y evaluación de artículos de revistas indexadas internacionales.

A partir de estas variables (continuas) se construyó un árbol de clasificación jerárquico (dendograma). Sobre ese árbol, a partir de la longitud de las ramas, se consideró que una buena segmentación sería obtener tres grupos (gráfico 1).

El primer grupo está compuesto por trece (13) investigadores que no muestran resultados sobresalientes en la ventana de observación; se le ha denominado *productividad baja*. El segundo está compuesto por cinco (5) investigadores y se le ha denominado *productividad media*. El tercero cuenta con nueve (9) investigadores que alcanzaron resultados sobresalientes y se ha denominado *productividad alta*. La tabla 3 resume la tendencia más relevante en cada una de las variables que permitieron configurar el clúster.

Estos niveles de productividad se relacionaron con potenciales estrategias de reproducción, que fueron corroboradas

en su asociación mediante las entrevistas. En lo que sigue, abordaremos las formas en que se explicitan las relaciones entre productividad y estrategias de RS y RA.

## Resultados

### Características laborales predominantes en los grupos de productividad y estrategias relacionadas

En el grupo 1 (productividad baja) están los profesores asociados con dedicación de tiempo completo. La mayoría no posee formación doctoral terminada y los que la tienen corresponden a áreas diferentes a las ingenierías. Además, poseen una experiencia menor o igual a diez años en investigación.

En el grupo 2 (productividad media) están los profesores con más de 10 años de experiencia en investigación; son profesores asociados con dedicación exclusiva y formación doctoral en ingeniería o ciencias básicas.

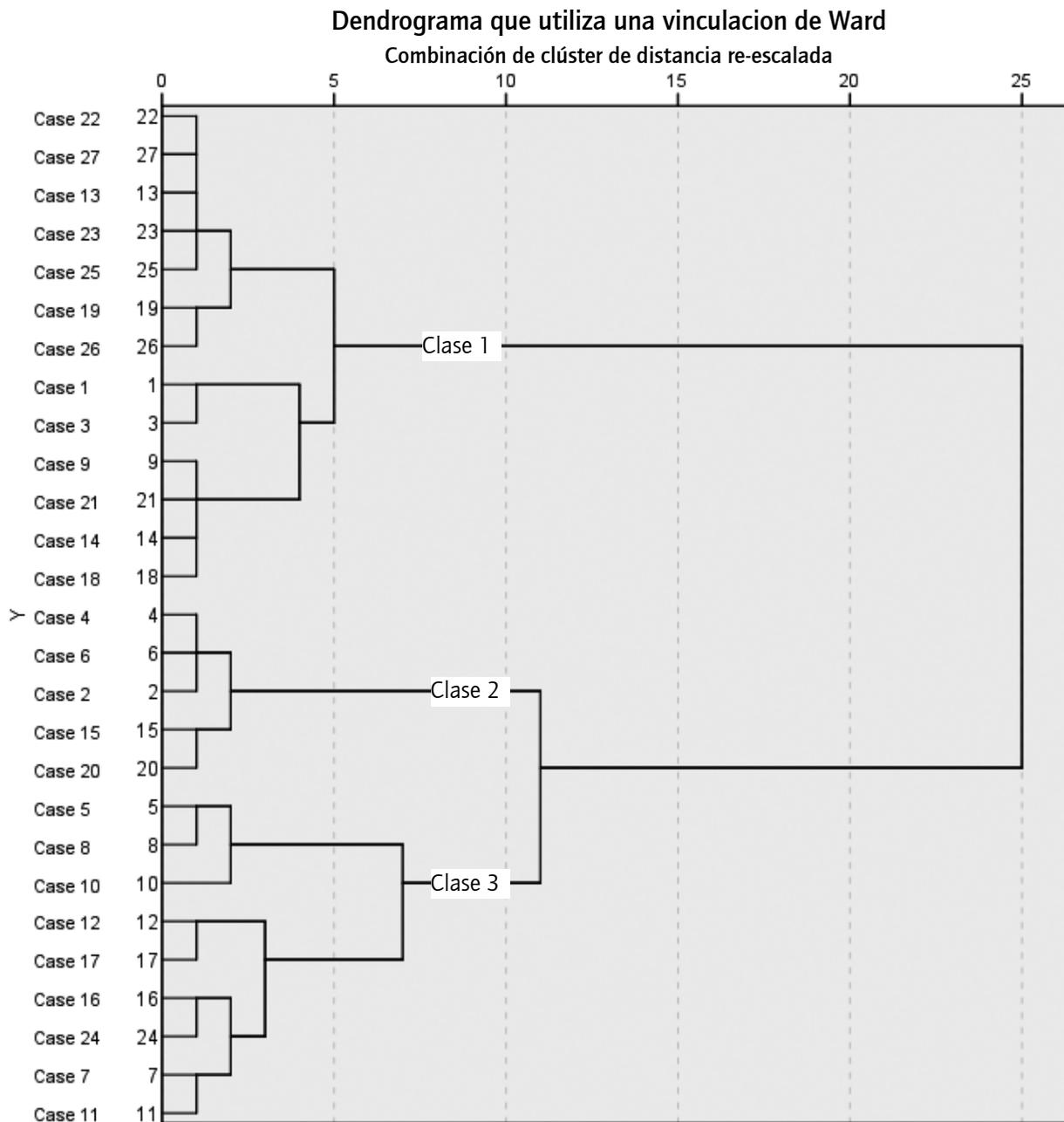


Gráfico 1. Dendrograma que justifica la partición. Fuente: elaboración propia.

Tabla 3.  
*Tendencia más relevante en las variables del clúster.*

	Productividad baja	Productividad intermedia	Productividad alta
Artículos internacionales	Baja	Baja	Alta
Artículos nacionales	Baja	Alta	Baja
Dirección tesis doctorado	Baja	Baja	Alta
Publicación libros	Baja	Alta	Baja
Evaluador artículos internacionales	Baja	Baja	Alta

Fuente: elaboración propia.

En el grupo 3 (productividad alta) están los profesores titulares con dedicación exclusiva, con formación doctoral terminada en áreas relacionadas con ingeniería o ciencias básicas, y con más de 10 años de experiencia en investigación.

El gráfico 2 muestra las dimensiones que sirven para caracterizar y diferenciar entre los grupos: la productividad académica asociada a libros y artículos nacionales, en una dirección, y la tutoría de tesis de doctorado, evaluación y autoría de artículos internacionales, en otra. Esta última dirección establece la distinción específica con la alta productividad. Los investigadores nacionales, que han logrado internacionalizar su rol, se diferencian en el plano horizontal de los que no lo han conseguido y muestran bajos indicadores de productividad.

### Diferencias de acción estratégica en función de la productividad académica lograda

Entre las estrategias identificadas como de posible despliegue por parte de los investigadores líderes para acumular bienes de distinción simbólica y material (prestigio), solo tres de ellas permiten diferenciar entre los investigadores en los diferentes niveles de productividad académica alcanzados: *fuentes de financiación, defensa del interés de investigación y estrategia geográfica*. En las siguientes líneas, se presentan los hallazgos frente a las diferencias en la productividad.

#### *La acción estratégica de los investigadores con alta productividad*

Para el grupo con alta productividad, todas las fuentes de recursos cuentan para apalancar la actividad: el 44% de ellos recurre a recursos locales (Facultad y Sede), el 66% a recursos nacionales en general, y el 55% a recursos internacionales. No obstante, reconocen que los recursos externos a la universidad tienen mayor incidencia en la consecución de los resultados. Les resulta valioso el trabajo en red con investigadores o grupos internacionales y ven poco valioso el trabajo con investigadores de la misma institución o del ámbito nacional. Tienen un reconocimiento internacional muy superior al de los otros dos grupos<sup>4</sup> y ven la internacionalización como causa relevante de sus resultados en el sistema.

Esta agrupación es la que más ha sostenido sus intereses de investigación y reconocen en ello un alto valor instrumental frente a la consecución de sus resultados (89% de ellos). Pocos de ellos, y en pocas ocasiones, han negociado o cedido en sus intereses de investigación.

<sup>4</sup> La mayoría (78%) trabaja en red con más de tres investigadores o grupos extranjeros.

En concordancia con lo expuesto por López (2015), los contactos y recursos internacionales reportan tres beneficios: 1) el económico, para mantener la actividad y articular grandes equipos; 2) la transferencia de referentes teóricos, y 3) el incremento de la probabilidad de publicar en revistas de alto impacto.

#### *La acción estratégica de los investigadores con baja productividad*

Este grupo, a diferencia del anterior, tiene mayor dependencia de los recursos internos, es decir, de Facultad y Sede (77,7%), y presenta un bajo reconocimiento de los recursos nacionales (31%) e internacionales (7,7%) como factor clave de sus logros. Además, es el que menos ha dependido para sus logros de convocatorias internacionales (solo 31%) y del mantenimiento de relaciones internacionales (46%). También tiene el más bajo perfil de internacionalización. Cerca del 50% trabaja en red con al menos un investigador o grupo extranjero, pero en una baja proporción (23,1%) trabajan con tres o más. Los investigadores ubicados en este grupo no se perciben a sí mismos como referente internacional (85%) y aceptan que en los últimos cinco años no han mejorado su reconocimiento en ese contexto (61%). En este mismo horizonte, tienen la menor aspiración en el plano internacional (solo el 31% lo reconoce).

Sus integrantes han sido flexibles con su interés de investigación. En los últimos cinco años han cedido más respecto a sus líneas de investigación que los miembros de los otros grupos y están más dispuestos a hacerlo para lograr su supervivencia como investigadores. Así, la defensa del interés de investigación ha tenido poco valor como medio para sus resultados. En este grupo, los investigadores con mayor experiencia son los que más han cedido frente a su interés de investigación.

Considerando las cualidades intragrupo y las diferencias intergrupo, es posible inferir que los investigadores con baja productividad en general se orientan por una estrategia de RS. Ellos encuentran limitaciones frente a su posicionamiento actual, sobre todo respecto a la disponibilidad efectiva de recursos que puedan integrar a la actividad de investigación (económicos, conocimientos, relaciones, etc.). Algunos expresan desinterés, pues conocen el esfuerzo que se requiere para lograr una producción de mejor calidad y prefieren mantenerse en una zona de confort.

En el sistema analizado, mantenerse como investigador provee beneficios tales como reconocimiento de horas en la jornada de trabajo y diferenciación de los académicos que no investigan (que son la mayoría); también les permite generar productos (artículos, libros, ponencias, etc.) que



mejoran su condición económica. Pero en este grupo existe un subconjunto, cuyos miembros además de mantenerse en el corto plazo tienen la intención de mejorar su posición como investigadores en la institución y en su comunidad académica. Ellos enfrentan limitaciones dada su poca experiencia, su bajo reconocimiento y su escasa disponibilidad de recursos. Así, ceder frente a su interés de investigación resulta útil para permanecer, posicionarse y avanzar hacia una productividad alta, un costo de oportunidad para poder generar una posición y manejo adecuado de la incertidumbre, que les permita en un futuro negarse a demandas de heterogeneización de sus temas de investigación y sus compromisos académicos.

**La acción estratégica de los investigadores con productividad intermedia**

Los investigadores con productividad intermedia son dependientes de los recursos internos (Facultad y Sede) y la totalidad los reconocen como causa relevante de sus logros. No obstante, han aprendido que para mejorar su posicionamiento deben gestionar recursos externos (nacionales e internacionales); han iniciado su búsqueda y los han conseguido. Para ellos, estos recursos complementan los internos que resultan insuficientes para una estrategia de RA y aceptan que su avance encuentra causa importante en los recursos externos del orden de nacional (60%) y solo uno de ellos ha incursionado en el financiamiento internacional (20%).

Cerca de la mitad de ellos reconoce que trabaja al menos con un investigador o grupo internacional. Con respecto a su reconocimiento internacional, estos investigadores perciben pocos avances en los últimos cinco años (solo el 20%) y presentan una baja aspiración frente a la internacionalización de su actividad en los próximos cinco años (solo el 40%). Esta aspiración es superior a la del grupo de baja productividad; les resulta importante posicionarse a nivel nacional e internacional. La defensa de su interés de investigación les resulta de menor valor instrumental (para el 60% de ellos) para sus logros, en comparación con los investigadores con productividad alta y, en los últimos cinco años, han cedido más respecto a sus intereses de investigación que estos. La síntesis de estos resultados se representa en la tabla 4.

**Otras estrategias no asociadas a la productividad**

Entre las estrategias analizadas, algunas no resultaron relevantes para la diferenciación entre los grupos establecidos. Los investigadores estudiados no mantienen lazos de cooperación dentro de la institución, perciben en ellas poco valor instrumental y manifiestan alta disposición a

cooperar si se les requiere. En ellos no se identifica un espíritu competitivo frente a sus colegas locales, en especial por la especialización de los grupos y la dispersión de los objetos abordados. También el desempeño de cargos directivos resulta de bajo interés para la mayoría de ellos<sup>5</sup>.

**Tabla 4.**  
*Diferencias de estrategia en función de la productividad.*

	Productividad baja	Productividad media	Productividad alta
Fuentes de financiación	Interna	Interna Externa	Interna Externa
Defensa del interés	Baja	Media	Alta
Estrategia geográfica	Nacional	Nacional Internacional	Internacional

Fuente: elaboración propia.

**Análisis de resultados**

Con apoyo en las regularidades descritas, en esta parte se presenta la discusión sobre cada grupo de los caracterizados y sobre el sistema de investigación en general. Además, se introduce el concepto de *trayectoria* en la actividad de investigación.

**Respecto al grupo de productividad alta**

Considerando sus regularidades, es posible inferir que se orientan por una estrategia de RA, que demanda una mayor cantidad de recursos, porque los otorgados por la institución resultan insuficientes, razón por la cual buscan recursos externos y desarrollan habilidades para identificar fuentes externas de financiación (inclusive de organizaciones no académicas públicas y privadas); en general, logran presentarse con éxito a convocatorias externas nacionales e internacionales. Para este grupo, la internacionalización fuerte es una de las elecciones que genera mayor diferenciación frente a los investigadores que permanecen en la RS, y ceder frente al interés de investigación resulta poco probable. La RA demanda, además de una mínima tradición en el sistema, una especialización y concentración en una línea o líneas de investigación, en sus enfoques teóricos y metodológicos. La especialización favorece el reconocimiento y la acumulación de prestigio que facilita el acceso a recursos económicos, de conocimientos y a relaciones relevantes, entre otros.

<sup>5</sup> Para los interesados, representa la oportunidad de alcanzar poder como estrategia de su habitar la universidad y valor instrumental para apalancar la investigación por el acceso a recursos por fuera de convocatorias.

### Respecto al grupo de productividad baja

Para permanecer como investigadores, este grupo considera suficientes los recursos internos y se adaptan a los pocos cambios de los mecanismos rutinarios de participación locales para financiación. Esto puede encontrar justificación en uno o varios de los siguientes elementos: no están interesados en complejizar su actividad, les resultan suficientes las fuentes internas o no se sienten competitivos para concursar para demandar recursos que provienen de fuentes externas.

Los investigadores con estrategia de RS son conscientes del valor de la internacionalización para la acumulación de prestigio, el posicionamiento de su trabajo y la consecución de resultados. Pero su bajo posicionamiento internacional se relaciona con un bajo nivel de competencia investigadora que no les permite llegar a resultados de nivel superior, o no trabajan en líneas promisorias de investigación que estén en las agendas de financiamiento nacional o internacional (esto es más claro en ingeniería y ciencias básicas que en las ciencias humanas).

En la RS, la flexibilidad frente al interés de investigación es más probable. Este grupo busca oportunidades de permanencia en la actividad y asumen una postura flexible siempre que esta ofrezca disponibilidad de recursos, con el fin de mantener su rol de investigador y cumplir con las exigencias mínimas de este; para ello, están dispuestos a variar sus líneas de trabajo, su enfoque teórico y metodológico.

### Respecto al grupo de productividad intermedia

Considerando las regularidades descritas de sus integrantes, es posible afirmar que este grupo se encuentra en una posición de transición hacia el desarrollo de una productividad alta y una estrategia de RA. Para los investigadores en transición, ceder frente a su interés de investigación les resulta, al igual que a los RS, una estrategia más probable que para los investigadores en RA. Ellos ceden para mejorar sus credenciales hasta llegar a una posición importante en materia de autoridad académica y científica. El probable avance hacia una posición en RA dependerá de su capacidad para ampliar su disponibilidad de recursos, que solo es posible a partir de asociaciones y alianzas (especialmente internacionales) y, en muchos casos, para acceder a ellas deben hacer concesiones en sus intereses de investigación.

### Respecto al sistema

El caso de estudio constituye un sistema con bajo grado de institucionalización. De acuerdo con Enders (2006), en él se

otorga alto margen de libertad al investigador, que opera en condiciones superiores de incertidumbre sobre la acción de los demás académicos y la productividad académica. La gestión de los que dirigen y las restricciones formales poco determinan su elección estratégica. De igual forma, las restricciones informales y las estrategias de los demás investigadores tienen bajo impacto en la configuración de las estrategias de los actores. Así, los objetivos institucionales de alta productividad en poco influyen sobre los objetivos de los académicos, en los que predomina el no hacer investigación y, dentro de los que la hacen, se impone la baja productividad. Esta situación resulta consistente con un número importante de estudios respecto a que una minoría de los investigadores genera la mayoría de los productos, mientras que la mayoría publican poco o nada (Nygaard, 2017). La débil institucionalización conduce al predominio de una estrategia de RS, situación que permanecerá al permitirse la estabilidad de los actores con el esfuerzo mínimo.

Así, el éxito de una estrategia de RA (como lo muestran los casos identificados) es más el producto de la agencia individual que las políticas, la gestión o la intención de los dirigentes de la institución. Los que desarrollan una estrategia de RA, e incluso RS en menor nivel, obedecen a dinámicas externas; en el plano internacional, mayormente para los primeros, y en el plano nacional, para los segundos. En el sistema, las estrategias están más determinadas por influencias externas que por influencias internas.

### La trayectoria en la actividad de investigación

A partir de los hallazgos, la trayectoria estándar en este sistema universitario de un investigador podría proyectarse compuesta por tres intervalos de aproximadamente diez años los dos primeros, y el tercero con una duración que puede ser superior y encuentra límite en su retiro.

En el primero, de *iniciación*, prevalece el objetivo de afianzamiento en la actividad investigativa, la estrategia predominante es la RS y su productividad es generalmente baja<sup>6</sup>. Al final del intervalo, se identifican algunos investigadores que ambicionan alta productividad y realizan acciones con la intención de desarrollar una estrategia de RA.

En el segundo intervalo, de *definición estratégica*, los investigadores conocedores del sistema, la dinámica de su comunidad académica y su capacidad personal las confrontan con su ambición dentro de la profesión académica; así, evalúan sus posibilidades y optan por un objetivo de

<sup>6</sup> Los investigadores con experiencia inferior a diez años poseen productividad baja.

productividad baja o alta. Los que eligen la alta deberán desarrollar acciones de RA para alcanzarla. Al final del intervalo, no todos tendrán éxito, pues el título de doctor o la obtención de financiación no garantiza el progreso en la profesión (Marquina *et al.*, 2015). Los que fracasan y han alcanzado una productividad media pueden optar por seguir en tránsito hacia una productividad alta o bien reducir su proyección y girar hacia una productividad baja. Las iniciativas de consecución de recursos, las fuentes a las que recurren y el tipo de asociaciones que promueven dependerán del tipo de estrategia de productividad que elijan y sean capaces de sostener.

Para el tercer intervalo, de *madurez o final de carrera*, el análisis se complejiza. Los que han alcanzado una productividad alta tienen dos alternativas de acción: mantenerse en la estrategia RA o decidir el cambio a RS. Este cambio estratégico puede encontrar explicación en varias situaciones: decaimiento de área o línea de investigación; cansancio del investigador, o comienzo del proceso de retiro de la profesión académica. Otros que optaron por la productividad alta como meta y han fracasado pueden decidir insistir en su esfuerzo superior o dar el giro hacia RS.

En este intervalo, los que han optado por la productividad baja como meta y la estrategia de RS y han sido exitosos<sup>7</sup> pueden decidir mantenerse en su estrategia o dar un giro. Este giro puede orientarse a un cambio hacia su retiro de la actividad de investigación o hacia una productividad alta<sup>8</sup>.

A la luz de los resultados, se ofrece una lectura analítica de las trayectorias en la actividad de investigación a partir de la productividad lograda. Los intervalos que se han identificado en el sistema que podríamos denominar, en la idea de ciclo, como *iniciación, definición estratégica y madurez o final*, permiten comprender las posibles dinámicas biográficas (en términos de trayectorias y rumbos laborales) de un investigador, que se sintetizan en la tabla 5.

Las estrategias adoptadas pueden marcar una trayectoria de éxito (pocas veces precoz) o una de fracaso. Las dinámicas de cada caso pueden generar variación sobre ellas.

<sup>7</sup> En mantener su rol de investigador y posición superior frente a los que no investigan.  
<sup>8</sup> Opción poco probable pues, en edad avanzada, implica un esfuerzo superior cuando han predominando esfuerzos y resultados discretos.

Tabla 5.  
 Trayectoria de los investigadores.

	Posiciones posibles en productividad	RA como estrategia asumida	RS como estrategia asumida
Intervalo 1: <i>Iniciación</i>	Baja	Al final del intervalo para un objetivo de productividad alta.	Para afianzarse en el sistema en un objetivo de productividad baja.
Intervalo 2: <i>Definición estratégica</i>	Baja	Para avanzar hacia productividad alta. Pero aquí representa retraso en el logro.	Para mantenerse activo en el sistema como investigador.
	Media (Coincide con la transición entre productividad baja y alta)	Para avanzar hacia una productividad alta.	Desiste de avanzar hacia una productividad alta y busca mantenerse activo en el sistema como investigador.
	Alta	Para mantenerse en productividad alta.	Cambia el objetivo de alta productividad por uno de baja. Es poco probable.
Intervalo 3: <i>Madurez o final</i>	Baja	Poco probable	Más probable
	Media	Desea alcanzar productividad alta y cree razonablemente que lo puede alcanzar o desea mantener el nivel de productividad alcanzado.	Cambia el objetivo de alta productividad por uno de baja.
	Alta	Para mantenerse en productividad alta.	Para reducir su esfuerzo o preparar su retiro.

Fuente: elaboración propia.

## Conclusiones

El análisis desarrollado permite establecer que en el sistema existen dos racionalidades que, en consonancia con Vaccarezza (2000), derivan en dos tipos de estrategias: la primera racionalidad es conducida por una estrategia de RS, cuyo resultado es una baja acumulación de prestigio; la segunda racionalidad es conducida por una estrategia de RA, que tiende a generar una alta acumulación de prestigio. Pero en el mediano y largo plazo, estas estrategias son influenciadas principalmente por el nivel de éxito alcanzado en la acumulación y por la situación particular del investigador (edad, tiempo en la profesión académica, situación emocional, entre otros), asunto que es explicado desde el concepto de trayectoria y la descripción de sus posibilidades que son aportados por el estudio.

En la RS, en general, se produce lo mínimo exigido, se sostienen relaciones locales y nacionales, existe poco interés por la internacionalización, operan con recursos locales, y son flexibles con su interés de investigación. Por el contrario, RA demanda del investigador una estabilidad alrededor de unas líneas, en las que predomina una dinámica de internacionalización que conduce la participación en redes dirigidas a la resolución de problemas complejos; estas extienden su radio de acción, diversifican su acceso a recursos económicos, conocimientos, relaciones, eventos, espacios para publicación y favorecen una creciente especialización. En el sistema estudiado, las estrategias de cooperación, competencia y vía burocrática tienen baja ocurrencia y no permiten diferenciar entre los investigadores que siguen las estrategias de RS y RA.

En las trayectorias posibles, se identificó una etapa de transición en la acumulación traducida en productividad media, que puede ser sostenida o transitoria, cuya menor duración depende de factores como la inserción temprana en redes de cooperación, y de la eficacia de estas en la movilización de recursos. También puede ser temporal cuando quien viene de una posición de productividad alta prepara su retiro o cambia de estrategia a RS.

Tenemos entonces, en general, unos investigadores que se especializan y, con ello, acceden a recursos importantes, en tanto acumulan conocimientos y prestigio que les permite incorporarse en circuitos nacionales e internacionales de transferencia y circulación de recursos (económicos, académicos, de cooperación). Otros investigadores desarrollan una estrategia de investigación no especializada, bien porque mantienen una agenda poco delimitada o bien porque responden a demandas de investigación en diversas temáticas. En el contexto actual, en la lógica de producción de conocimiento, los investigadores con mayor productividad son

los premiados por su mayor especificidad, permanencia y defensa de áreas de investigación delimitadas. Esto depende en gran parte de la composición, complejidad y estructuración de los contextos profesionales y disciplinares y de los juegos de poder al interior de los campos de investigación.

La condición optativa de la actividad de investigación y el predominio de la estrategia de RS se muestran claramente en contravía de la tendencia de la universidad en el mundo, donde predomina la investigación de alta calidad. En esto, las tensiones que se generan al pasar de una universidad de baja investigación a una donde ella predomine obligan a modificaciones en las políticas y prácticas y escalafones para mejorar la integración de los roles académicos en los diferentes espacios de trabajo (Van Winkel, Van der Rijst, Poell & Van Driel, 2017). Además, la creciente orientación de las universidades hacia el mercado está modificando la forma de comprenderlas y gestionarlas. La mayor exigencia en la rendición de cuentas está llevando a un más exigente control interno de prácticas organizacionales, reduciendo o poniendo en entredicho lo que se conoce como *flojo acoplamiento* (Fernández & Bernasconi, 2012).

Como principal limitación del estudio se encuentra que no da cuenta de cómo son las dinámicas externas al sistema. Así, al considerar que la dinámica de la acción de los investigadores está especialmente determinada por factores externos, una nueva línea de trabajo puede orientarse hacia las relaciones con las comunidades externas al sistema de investigaciones. Esto aportaría conocimiento sobre las lógicas de los procesos de negociación con los colegas de su comunidad académica. Esta incursión podría abordarse desde un marco complementario a Crozier y Friedberg, como el de Knorr-Cetina (1996, 2005), Latour y Woolgar (1995), Bourdieu (1994, 2003, 2008) entre otros.

Desde otro ángulo, también resulta prudente vincular nuevos estudios relacionados, como el referente a anarquías organizadas y sistemas flojamente acoplados (Cohen & March, 1974; Del Castillo, 2000; Solís & López, 2000; Weick, 2009), sistemas débilmente articulados que resultan ambiguos, confusos y complejos (Sánchez, Rosas & Carrasco, 2010), y rasgos de la organización universitaria que contrastan con su alta institucionalización en la sociedad (Fernández & Bernasconi, 2012; Pastrana, 2016).

Otras líneas de trabajo prometedoras se visualizan en la profundización sobre las trayectorias de los investigadores desde sus historias de vida, así como la extensión al estudio de las dinámicas de las instituciones que componen el sistema de ciencia y tecnología del país: universidades públicas y privadas, instituciones de fomento, centros privados de investigación y medios de divulgación.

Ahora, derivado del proceso desarrollado, se identifica como valioso el estudio de aspectos como el impacto real de los resultados de investigación sobre el diseño de políticas públicas, sobre la situación del campo de conocimiento y sobre la sociedad.

## Referencias bibliográficas

- Acevedo, D., Montero, P., & Durán, M. (2016). Analysis of the Academic Productivity of University Professors in the Area of Engineering. *Formación Universitaria*, 9(2), 89-96. doi:10.4067/S0718-50062016000200010
- Aguilar, M. (2002). La profesión académica como objeto de estudio. Antecedentes y referentes conceptuales. *Ciencias Sociales*, 3(97), 63-77.
- Aronson, P. P. (2013). The Academic Profession in the Knowledge Society. *Trabajo y Sociedad*, 20, 7-19.
- Bourdieu, P. (1994). El campo científico. *Redes*, 1(2), 130-160.
- Bourdieu, P. (2003). *El oficio del científico. Ciencia de la ciencia y la flexibilidad*. Barcelona, España: Anagrama.
- Bourdieu, P. (2008). *Homo academicus*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI.
- Brunner, J. J. (2007). *Educación Superior en Chile: Instituciones, Mercados y Políticas Gubernamentales, 1967-2007*. Leiden, Países Bajos: Universidad de Leiden.
- Brunner, J. J., & Flisfisch, A. (1989). *Los intelectuales y las instituciones de la cultura*. Ciudad de México, México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Clark, B. (2008). Differentiation and Integration of the Academic Profession. En *Higher Education: Selected Writings, 1956-2006*. Baltimore, EE. UU.: John Hopkins University.
- Cohen, M., & March, J. (1974). *Leadership and ambiguity*. New York: McGraw-Hill.
- Colciencias. (2014). *Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de innovación y de reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación, año 2014*. Bogotá, Colombia: Colciencias.
- Crozier, M., & Friedberg, E. (1990). *El actor y el sistema: las restricciones de la acción colectiva*. Ciudad de México, México: Alianza.
- Del Castillo, A. (2000). *El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional: conceptos y enunciados explicativos*. Ciudad de México, México: Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).
- Drennan, J., Clarke, M., Hyde, A., & Politis, Y. (2013). The Research Function of the Academic Profession in Europe. En U. Teichler & E. Ava Höhle (eds.), *The Work Situation of the Academic Profession in Europe: Findings of a Survey in Twelve Countries* (pp. 109-136). doi:10.1007/978-94-007-5977-0
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25-32. doi:10.5465/AMJ.2007.24160888
- Enders, J. (2006). The Academic Profession. En J. J. G. Forest & P. G. Altbach (eds.), *International Handbook of Higher Education* (pp. 5-21). Springer. doi:10.1007/978-1-4020-4012-2
- Fernández, E., & Bernasconi, A. (2012). Elementos conceptuales para el análisis organizacional de universidades en contextos de mercado. *Innovar*, 22(46), 87-98.
- Fernández, M., & Torres, C. (2009). La ciencia como institución social: clásicos y modernos institucionalismos en la sociología de la ciencia. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 185(738), 663-687. doi:10.3989/arbor.2009.738n1045
- Finkelstein, M. J. (2010). Diversification in the academic workforce: The case of the US and implications for Europe. *European Review*, 18(S1), S141-S156. doi:10.1017/S1062798709990366
- Galeano, M. E. (2004). *Estrategias de investigación social cualitativa: el giro en la mirada*. Medellín, Colombia: La Carreta.
- Gopaul, B., Jones, G. A., Weinrib, J., Metcalfe, A., Fisher, D., Gingras, Y., & Rubenson, K. (2016). The Academic Profession in Canada: Perceptions of Canadian University Faculty about Research and Teaching. *Canadian Journal of Higher Education*, 46(2), 55-77.
- Grediaga, R. (2000). *Profesión académica, disciplinas y organizaciones*. Ciudad de México, México: ANUIES.
- Huang, F. (2014). The Internationalisation of the Academic Profession. En F. Huang, M. Finkelstein, & M. Rostan (eds.), *The Internationalization of the Academy: Changes, Realities and Prospects* (pp. 1-21). Springer. doi:10.1007/978-94-007-7278-6\_1
- Knorrr-Cetina, K. (1996). ¿Comunidades científicas o arenas transestémicas de investigación? Una crítica de los modelos cuasi-económicos de la ciencia. *Redes*, 3(7), 129-160.
- Latour, B., & Woolgar, B. (1995). *La vida en el laboratorio: la construcción de los hechos científicos*. Madrid, España: Alianza.
- López, M. P. (2015). Estrategias de internacionalización en los grupos de investigación: un estudio de caso. *Memorias*, 12(21), 133-143. doi:10.16925/me.v12i21.864
- Marquina, M., Yuni, J., & Ferreira, M. (2015). Generational change in the Argentine academic profession through the analysis of "life courses". *Studies in Higher Education*, 40(8), 1392-1405. doi:10.1080/03075079.2015.1060707
- Metlich, A. I., & Arechavala, R. (2011). La influencia del contexto organizacional en la productividad científica. Un estudio comparativo entre una universidad y un centro de investigación. *Revista de la Educación Superior*, 40(2), 105-118.
- Nygaard, L. P. (2017). Publishing and perishing: an academic literacies framework for investigating research productivity. *Studies in Higher Education*, 42(3), 519-532. doi:10.1080/03075079.2015.1058351
- Pastrana, L. (2016). Profesión académica y estímulos económicos en las universidades públicas. Causas institucionales y efectos organizacionales. *Reencuentro*, 71, 33-48.
- Pérez, R., & Naidorf, J. (2015). Actuales condiciones de producción intelectual de los académicos. *Sinéctica*, 44, 1-16.
- Ramsden, P. (1994). Describing and explaining research productivity. *Higher Education*, 28(2), 207-226. doi:10.1007/BF01383729
- Rostan, M., Ceravolo, F. A., & Scott-Metcalfe, A. (2014). The Internationalization of the Research. En F. Huang, M. Finkelstein, & M. Rostan (eds.), *The Internationalization of the Academy: Changes, Realities and Prospects* (pp. 119-143). Springer. doi:10.1007/978-94-007-7278-6\_7
- Rostan, M., Huang, F., & Finkelstein, M. (2014). The Internationalization of the Academy: Findings, Open Questions, and Implications. En *The Internationalization of the Academy: Changes, Realities and Prospects* (pp. 259-280). doi:10.1007/978-94-007-7278-6\_12
- Sánchez, P., Rosas, H., & Carrasco, G. (2010). La universidad como organización: una mirada desde el conocimiento metafórico. *Revista Internacional la Nueva Gestión Organizacional*, 5(10), 92-115.

- Sarthou, F. (2013). Perspectivas sociológicas del quehacer científico. una revisión bibliográfica sobre los principales enfoques que explican el comportamiento de los investigadores. *Nómadias. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 2(38). doi:10.5209/rev\_NOMA.2013.v38.42914
- Solís, P., & López, B. (2000). El concepto de las anarquías organizadas en el análisis organizacional. *Contaduría y Administración*, 197, 35-45.
- Stake, R. E. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata.
- Teichler, U. (2017). Teaching Versus Research: An Endangered Balance?? En M. de L. Machado-Taylor, V. Meira Soares, & U. Teichler (eds.), *Challenges and Options: The Academic Profession in Europe* (pp. 11-28). Springer. doi:10.1007/978-3-319-45844-1
- Teichler, U., Arimoto, A., & Cummings, W. K. (2011). *The changing academic profession: Major Findings of a Comparative Survey*. New York, EE. UU. - London, United Kingdom: Springer. doi:10.1007/978-94-007-6155-1
- Teichler, U., & Höhle, E. A. (2013). The Academic Profession in 12 European Countries - The Approach of the Comparative Study. En U. Teichler & E. Ava Höhle (eds.), *The Work Situation of the Academic Profession in Europe: Findings of a Survey in Twelve Countries* (pp. 1-11). Springer. doi:10.1007/978-94-007-5977-0
- Vaccarezza, L. S. (2000). Las estrategias de desempeño de la profesión académica. Ciencia periférica y sustentabilidad del rol de investigador universitario. *Redes*, 7(15), 15-43.
- Van Winkel, M. A., Van der Rijst, R. M., Poell, R. F., & Van Driel, J. H. (2017). Identities of research-active academics in new universities: towards a complete academic profession cross-cutting different worlds of practice. *Journal of Further and Higher Education*, 9486(mayo), 1-17. doi:10.1080/0309877X.2017.1301407
- Weick, K. E. (2009). Las organizaciones educativas como sistemas flojamente acoplados. *Gestión y Estrategia*, 36.
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and Methods*. California, EE. UU.: Sage.