

DESEMPEÑO INVESTIGADOR DE LAS UNIVERSIDADES IBEROAMERICANAS: UN ANÁLISIS EMPÍRICO A PARTIR DE LA TEORÍA DE LA AGENCIA

Francisco Ganga-Contreras, Gema Albort-Morant, Carlos Chavarría-Ortiz y Antonio Leal-Millan

RESUMEN

Es indudable el rol que juega la universidad como espacio de irradiación de vida intelectual y de generación de conocimiento en las sociedades del siglo XXI. Por ello, el tema de la educación superior constituye una preocupación en toda Iberoamérica, en la medida en que nuevas fuerzas y retos están emergiendo: expansión de la matrícula, relevancia de la investigación, la dilución de las fronteras entre lo público y privado, y la primacía del conocimiento. Todos estos aspectos tienen notable impacto en los sistemas de gobernanza de universidades y viceversa. En este trabajo acudimos a la Teoría de Agencia para analizar y detectar los antecedentes o problemas de gobernanza universitaria

que pueden presentar un probable impacto en los resultados de la investigación de universidades en Iberoamérica. En concreto, de manera empírica se analizaron las relaciones causales entre el rendimiento investigador y tres de las principales variables de la relación 'principal-agente': las asimetrías de información, la divergencia de intereses y los sistemas de compensación e incentivos. Para ello se utilizó una muestra de 854 cuestionarios respondidos por rectores y gerentes de universidades iberoamericanas de 19 países. En términos generales, el análisis de modelos e hipótesis muestra que las premisas de la Teoría de Agencia explican el desempeño de las universidades latinoamericanas.

Introducción y Marco Teórico

Es en el siglo XXI cuando se intensifica la importancia del rol investigador en las universidades latinoamericanas, pues de él depende la capacidad de crear nuevo conocimiento, transferirlo y contribuir a la transformación de la sociedad. Transmitir y compartir conocimiento mediante la docencia es un rol tradicional e importante de las universidades, pero crearlo mediante la investigación es vital para la supervivencia y el prestigio de estas instituciones de educación superior (Etkowitz, 2001).

La construcción de un sistema de ciencia e innovación no se desarrolló en América Latina hasta cerca de un siglo después

que en otras áreas geográficas más desarrolladas (Arocena y Sutz, 2005). Según Etkowitz (2001) es a comienzos del siglo XIX cuando las universidades del mundo incorporan la actividad de investigación a sus tradiciones de conservación y transmisión del conocimiento, fenómeno que se denominó como 'primera revolución académica'. Sin embargo, esta revolución no ocurrió de forma simultánea en todas las naciones o áreas geográficas, ni tan siquiera con la misma fuerza en todas las universidades (Sarhou, 2013).

Esta primera revolución académica del siglo XIX, ya en el siglo XX hizo de la investigación la principal función de las universidades, al menos en el mundo desarrollado, convirtiéndose

en uno de los principales aspectos que influyen en la reputación, prestigio y visibilidad de una universidad. Así lo reflejan el análisis de los rankings internacionales de universidades. Éstos se basan casi exclusivamente en la producción científica y en su índice de impacto (número de citas de los artículos producidos por universidades en bases indexadas como JCR o SCOPUS).

De los rankings globales que existen, los cuatro más influyentes son: el *Academic Ranking of World Universities* (Shanghai University, China), el *SCImago Institutions Rankings* (España), el *QS World University Rankings* (Reino Unido) y el *Times Higher Education Rankings* (Reino Unido). El más amplio de todos ellos es el

SCImago (<http://scimagoir.com>), que además de universidades incluye también a otras instituciones dedicadas a la investigación. A título de ejemplo, para demostrar la importancia de la investigación, en el SCImago *Institutions Rankings* las universidades se clasifican en una posición de más o menos prestigio en base a tres indicadores: 1) Desempeño o rendimiento investigador (50% de la importancia o peso) a través del número total de artículos publicados en revistas indexadas en la base de datos Scopus, 2) Innovación (30%) o conocimientos científicos creados por la universidad en forma de patentes, y 3) Impacto social (20%). Como se puede apreciar, el 80% del prestigio e importancia de una institución

PALABRAS CLAVE / Desempeño Investigador / Educación Superior / Gobernanza Universitaria / Mínimos Cuadrados Parciales / Teoría de la Agencia /

Recibido: 14/05/2019. Modificado: 14/04/2020. Aceptado: 20/04/2020.

Francisco Ganga-Contreras. (Autor de correspondencia). Doctor en Gestión Estratégica y Negocios Internacionales, Universidad de Sevilla, España. Profesor, Universidad de Tarapacá, Chile. Dirección: José

Victorino Lastarria 26, Santiago, Región Metropolitana, Chile. e-mail: ganga.francisco@gmail.com.
Gema Albort-Morant. Doctora en Gestión Estratégica y Negocios Internacionales, Universidad de Sevilla, España. Profesora,

Universidad de Sevilla, España. email: galbort@us.es.
Carlos Chavarría-Ortiz. Doctor en Dirección de Empresas y Gestión de Marketing, Universidad de Sevilla. Profesor, Escuela Universitaria de Osuna,

España. email: cchavarría@euosuna.org.
Antonio Leal-Millan. Doctor en ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Sevilla, España. Profesor, Universidad de Sevilla, España. email: aleal@us.es.

RESEARCH PERFORMANCE OF IBEROAMERICAN UNIVERSITIES: AN EMPIRICAL ANALYSIS THROUGH AGENCY THEORY

Francisco Ganga-Contreras, Gema Albort-Morant, Carlos Chavarria-Ortiz and Antonio Leal-Millan

SUMMARY

The role played by universities, as a space of irradiation of intellectual life and knowledge generation in XXI century societies, is undeniable. Because of this, the topic of higher education constitutes a concern in all of Ibero-America, given that new forces and challenges are emerging: enrollment expansion, research relevance, the dilution of frontiers between the public and the private, and knowledge primacy. All these spaces have marked impact on university governance systems, and vice versa. In this paper, we turn to Agency Theory to analyze and detect university governance backgrounds or issues that may present a

probable impact on research results in Ibero-American universities. In concrete, empirically speaking, causal relations between researchers' performance and three of the main variables of the agent-principal relationship are analyzed: information asymmetry, interests divergence and, compensation and incentive schemes. To achieve this, a sample of 854 surveys answered by university presidents and managers from 19 different countries was used. In general terms, practical analysis of research models and hypothesis show that agency theory assumptions explain the research performance of Ibero-American universities.

DESEMPENHO DAS PESQUISAS DAS UNIVERSIDADES IBERO-AMERICANAS: UMA ANÁLISE EMPÍRICA A PARTIR DA TEORIA DA AGÊNCIA

Francisco Ganga-Contreras, Gema Albort-Morant, Carlos Chavarria-Ortiz e Antonio Leal-Millan

RESUMO

Está claro o papel que desempenha a universidade como espaço de irradiação de vida intelectual e de geração de conhecimento nas sociedades do século XXI. Por esse motivo, a questão do ensino superior é uma preocupação em toda a Ibero-América, na medida em que novas forças e desafios estão surgindo: expansão de matrículas, relevância da pesquisa, diluição de fronteiras entre público e privado e a primazia do conhecimento. Todos esses aspectos têm um impacto notável nos sistemas de governança das universidades e vice-versa. Neste trabalho, recorreremos à Teoria da Agência para analisar e detectar os antecedentes ou problemas de governança univer-

sitária que podem ter um impacto provável nos resultados da pesquisa de universidades da Ibero-América. Especificamente, foram analisadas de forma empírica as relações causais entre o desempenho da pesquisa e três das principais variáveis da relação 'principal-agente': assimetrias de informação, a divergência de interesses e os sistemas de compensação e incentivos. Para isso, foi utilizada uma amostra de 854 questionários respondidos por reitores e gerentes de universidades ibero-americanas em 19 países. Em termos gerais, a análise de modelos e hipóteses mostra que as premissas da Teoria da Agência explicam o desempenho das universidades latino-americanas.

universitaria en este ranking tienen que ver con los resultados de su investigación.

La aparición y desarrollo de estos rankings globales coinciden con un escenario mundial donde las universidades compiten fuertemente entre ellas por captar recursos económicos, profesores investigadores, estudiantes, fondos públicos para la investigación y por lo que la Unesco denomina como la globalización de los estudios superiores (UNESCO, 2004).

Son muchos y diversos los antecedentes de la productividad o desempeño investigador de las universidades, y también son numerosos los trabajos que se han ocupado de analizar las causas o factores que inciden en la productividad de la

investigación. Así, los resultados de la investigación se han relacionado con: 1) las condiciones favorables o clima en las que trabaja el investigador, 2) sus motivaciones y percepciones individuales con respecto al binomio enseñanza-investigación, 3) los rasgos personales (p.e. edad, género), 4) las condiciones laborales (p.e. la retención, la carga docente, el tiempo dedicado a investigar o a tareas de gestión), 5) las políticas de recursos humanos de sus universidades (p.e. la contratación y renovación de contratos, la promoción, los despidos, los niveles de salarios, etc.), 6) los fondos captados para la investigación, 7) las políticas gubernamentales del país o región, 8) los objetivos de la universidad y

9) la colaboración internacional de los investigadores (Olsen y Simmons, 1996; Bellas y Toutkoushian, 1999; Cherchye y Vanden Abeele, 2005; Lee y Bozeman, 2005; Chen *et al.*, 2006; De Whitte y Rogge, 2010; Roca *et al.*, 2011).

Pese a todos los anteriores trabajos que analizan los antecedentes que inciden en el desempeño investigador de las universidades, no hemos encontrado literatura que haya abordado el estudio de las relaciones entre el rendimiento investigador con la gobernanza o máximo órgano de gobierno de las universidades. La mayoría de las causas o antecedentes del desempeño investigador que han sido estudiados en la literatura sobre el tema guardan relación

con los investigadores o personal que realiza la investigación, pero no hemos encontrado trabajos que aporten luz desde la perspectiva de la Teoría de la Agencia (TA), es decir de las relaciones y problemas de gobernanza o del gobierno de las universidades. Es este precisamente el 'gap' que intenta cubrir el presente estudio. Surgen entonces preguntas sobre cómo debe conducirse el gobierno de las universidades y cómo debe encausar su gobernanza en un medio ambiente turbulento y competitivo, manteniendo su efectividad en la labor de investigación, creación de conocimiento y capacidad de adaptación (Locke *et al.*, 2011).

En este trabajo analizamos las posibilidades que la TA

ofrece para ayudar a detectar el impacto que tienen los problemas de gobernanza en los resultados de la investigación de las universidades localizadas en Iberoamérica. En el trabajo empírico realizado se utilizaron fuentes primarias y secundarias de información y, a partir del enfoque de agencia, hemos analizado el efecto concreto que ejercen sobre el rendimiento investigador en universidades iberoamericanas de tres de las principales variables de la relación 'principal-agente': las asimetrías de información, la divergencia de intereses y los sistemas de compensación e incentivos.

Fundamentos de la Teoría de la Agencia

Son muchos los enfoques, modelos y teorías que se han utilizado para analizar y mejorar el desempeño de las organizaciones. Uno de los marcos teóricos más utilizados se conoce como 'Teoría de la Agencia' (TA), conocida también con el nombre de 'Enfoque de Contratos entre Agente y Principal', o simplemente como 'Teoría Principal-Agente'. Ella surge de los trabajos seminales de Jensen y Meckling (1976) y de Fama (1980). En los últimos veinte años se ha transformado en un marco teórico extremadamente útil cuando se trata de estudiar y de comprender las organizaciones, especialmente, en lo que atañe a sus gobiernos. Bajo esta óptica analítica, se identifican dos actores relevantes en la administración de organizaciones: el 'principal' (o dueño), ente que debe confiar el gobierno institucional a un gestor, mandante, gerente, ejecutivo, director, rector o administrador, quien recibe la denominación de 'agente', con el cual tendrá información asimétrica y funciones de utilidad dispares. El problema fundamental del gobierno organizacional será la confección de normas e incentivos, contratos tácitos o explícitos (mecanismos alineadores), que permitan asegurar un comportamiento de los agentes coherente con las expectativas o intereses del

principal, por medio de un reparto óptimo de los riesgos, bajo condiciones de incertidumbre (Holmstrom, 1979).

Prevalecen dos cuestiones claves que sustenta la TA: 1) Una tiene que ver con el hecho que en la relación entre agente y principal se da la factibilidad subyacente de que el agente o máximo directivo (MD) se movilice primordialmente en consideración a sus intereses particulares, dejando en un segundo plano los del principal, fenómeno conocido como 'riesgo moral'; idea fundamentada en los principios de la economía, donde cada persona busca maximizar sus funciones de utilidad en un escenario en el que uno de los actores lleva a cabo actuaciones que la contraparte no puede monitorear y/o controlar y, por lo tanto, acrecienta la posibilidad de que actúe según su conveniencia. 2) La otra es que este mandatario no tenga las competencias suficientes como para asumir eficientemente las tareas que se le encomendarán, hecho conocido como 'selección adversa' (Holmstrom 1979; Fama y Jensen 1983). De allí surgen los costos de agencia y sus respectivas variables. Jensen y Meckling (1976) los definen como la suma de los costos de 1) monitorear al agente por parte del principal, 2) los costos unidos al agente, y 3) las pérdidas residuales.

El enfoque aconseja el diseño e implementación de normativas, sistemas de incentivos y contratos tácitos o explícitos (mecanismos alineadores), que permitan enfilar el comportamiento de los agentes con las expectativas o intereses que tiene el principal (en adelante 'Máximo Cuerpo Colegiado'; MCC), reconociendo para ello un reparto óptimo de los riesgos y bajo condiciones de incertidumbre (Holmstrom, 1979; Ganga, 2005; Ganga y Vera, 2006; Ganga *et al.*, 2015).

También es muy posible que en el proceso de selección y nombramiento del agente se falle, eligiéndose para esa relevante tarea a una persona con carencias cognitivas exiguas y pocas habilidades o capacidades en el ámbito de la gestión.

En este caso se produce lo que la TA denomina 'anti-selección' o 'selección adversa' (Akerlof, 1970; Bergen *et al.*, 1992; Ganga y Burotto, 2009; Guzmán y Trujillo, 2011; Cuevas-Rodríguez *et al.*, 2012; Aslan y Kumar, 2014; Buchanan *et al.*, 2014).

Ross (1973) sostiene que la 'relación de agencia' es uno de los códigos más viejos y comunes referidos a interacciones sociales existentes. A su vez, Jensen y Meckling (1976) indican que el problema central de esta relación se encuentra en el comportamiento del agente, el que debe ser inducido a realizar actuaciones que maximicen la utilidad del principal como si fuera propia, elementos que son comunes para empresas, universidades, cooperativas y organizaciones no gubernamentales.

Quizás, uno de los problemas que se pueden presentar en la aplicación de estas definiciones al campo universitario se encuentra en el ámbito de las ineficiencias organizacionales. En el caso de las empresas estas ineficiencias se refieren a la racionalidad económica-financiera, pero cuando se analiza el caso particular de las universidades es factible determinar que en su mayoría son organizaciones sin fines de lucro, las cuales (debido a su naturaleza) no orientan sus esfuerzos a una racionalidad de eficiencia económica o financiera. Esto sucede porque las universidades enfrentan objetivos multivalentes y en variados ámbitos, lo que complejiza la medición del avance y logro de los mismos (McCormick y Meiners, 1988).

Asumiendo que es factible aplicar la TA a las universidades, se puede afirmar que para disminuir las brechas informativas entre agente y principal y para evitar los comportamientos oportunistas del agente, se requiere ineludiblemente de mecanismos alineadores, pudiéndose citar por ejemplo: los sistemas de control, los marcos regulatorios, los mercados de directivos, el tamaño y composición de los MCC, los mecanismos de transparencia y, por

supuesto, los sistemas de compensación e incentivos (Gómez-Mejía y Balkin, 1992; Ganga *et al.*, 2015).

Modelo de Investigación e Hipótesis

Relación entre asimetrías de información y desempeño

En las empresas, las asimetrías de información son un problema recurrente y difícil de manejar. Diferentes estudios revelan que a mayores niveles de transparencia los precios de las acciones y, por ende, el valor de las firmas, aumentan (Akhigbe y Martin, 2006; Akhigbe *et al.*, 2010). También se puede observar que el exceso de opacidad y altas asimetrías de información, provocan que el valor de las firmas decaiga (Krishnaswami y Subramaniam, 1999).

Autores como Bartov *et al.* (1996) y Leuz y Verrecchia (2000) advierten que los gerentes que buscan maximizar el valor de la firma se inclinarían por sistemas contables que reduzcan las asimetrías de información, hasta el punto en que una revelación adicional se vea compensada por los costos de tal develamiento. Desafortunadamente, esto no es lo que sucede habitualmente en las mentes, ni lo que reflejan las acciones de los máximos directivos; normalmente es todo lo contrario. Esta realidad también es posible observarla en las universidades, donde la borrosidad en el manejo de la información por parte del agente podría traducirse en desempeños ineficientes de las respectivas entidades educativas (Kevistö, 2008).

La mayor parte de la literatura existente sobre la materia de la TA (Ross, 1973; Lee y Piper 1988; O'Reilly *et al.*, 1988; Krishnaswami y Subramaniam 1999; Pucheta-Martinez *et al.*, 2016) da fe de que, al parecer, esta es una situación que ocurre periódicamente, pues los problemas de agencia son esencialmente asuntos de información, dentro de los cuales la existencia de asimetrías informativas entre las partes resulta

especialmente notoria, debiéndose por lo tanto aprender a convivir con ellas e intentar atenuarlas con vistas a asegurar transparencia en la gestión universitaria.

Es muy probable que los rectores (agentes) manejen mayores niveles de información en relación a cuestiones vinculadas con la gestión de sus universidades y que los expertos perciban que efectivamente existen asimetrías informativas, todo lo cual podría tener un correlato, con los respectivos resultados investigadores de las universidades de Iberoamérica. Según lo planteado, se formula la primera hipótesis del estudio:

H1: A mayor nivel de información asimétrica entre agente y principal, menor será el desempeño investigador de la universidad.

Relación entre divergencia de intereses y desempeño

Otra de las premisas fundamentales del enfoque contractual, sostiene que en una relación de agencia aparecen dos actores con funciones e intereses diferentes (principal y agente), que pueden o no controlar el funcionamiento organizacional y que cuentan o no con información estratégica de las organizaciones. La falta de alineamiento trae como resultado costos de agencia, pues aparecen una serie de acciones, tales como: eludir las tareas, escaquearse del trabajo, perseguir agenda personal, consumo de gratificaciones, búsqueda individual de reputación, etc. (Jensen y Meckling, 1976; Fama, 1980; Fama y Jensen, 1983). Podría decirse que existen objetivos disímiles entre agente y principal, impactando negativamente en el valor de la firma y/o institución (Shapiro, 2003). Se da la situación de que en la mayoría de los casos estos pueden estar implícitos, vale decir, no se saben con precisión y solamente se tiene una idea vaga, nociones o ciertas creencias sobre cuáles son, o en realidad, debieran ser sus intereses. Ello se vuelve aún más confuso cuando el

principal está compuesto por un grupo heterogéneo de individuos (MCC), a quienes no les es posible explicar con claridad lo que buscan a través de la asociación; atmósfera que complica el análisis y el dimensionamiento de los objetivos que se pretenden lograr. Incluso estos grupos presentan conflictos entre sus propios propósitos (Hoskisson *et al.*, 2002). Si el agente no conoce bien los fines que se persiguen, ni las fórmulas o medios que posibilitan la medición de los logros, resulta aún más difícil determinar cuáles son las acciones exigidas para alcanzarlos.

En la misma dirección, si no se indica con claridad al agente (el rector) lo que se espera de él, sus acciones tenderán a ser ineficientes respecto a lo solicitado originalmente por el principal (MCC). Si el agente no sabe con precisión cuáles son las razones por las que fue contratado, sus funciones, sistemas de control, ámbito de acción y atribuciones en general, deberá necesariamente realizar una serie de conjeturas o suposiciones, tanto de lo que se espera de él, como de la forma de llevar a cabo sus desafíos; y esto tiene costos involucrados.

En este escenario complejo y con carencias de 'mecanismos alineadores' existe la probabilidad latente de que el agente no se comporte como el principal desea, sino más bien en función de sus propios intereses, hecho muy difícil de monitorear por el principal. Dicho de otro modo, como el principal no puede observar *ex ante* las acciones del agente, no le resulta factible formular o establecer previamente condiciones al respecto, a la hora de firmar el contrato (Holmstrom, 1979; Menéndez, 2001; Vera, 2003).

Dada la realidad del gobierno de las universidades iberoamericanas y los supuestos de la TA, es muy probable que los intereses de los rectores sean diferentes a los de los MCC, y mientras más marcada sea la divergencia, es muy posible que los niveles de desempeño investigador se vean afectados. De esa manera emerge

la segunda hipótesis que se plantea:

H2: A mayor divergencia de intereses entre agente y principal, menor será el desempeño investigador de la universidad.

Relación entre compensación e incentivos y desempeño

En una relación de agencia es normal que se produzcan divergencias entre el principal y el agente. Frente a ello, existen una serie de dispositivos que tienen como misión disciplinar al mandatario y 'alinear' los intereses de las partes. Estos mecanismos involucran costos, los cuales no pueden ser superiores a los beneficios reportados, pues una situación contraria implica el término de la relación entre principal y agente.

Entonces surge el posible atrincheramiento de los agentes, cuestión que es demostrada por Wright *et al.* (2007) cuando sustentan que, dependiendo del tipo de incentivo, los comportamientos del agente serán más o menos concordantes con los intereses del principal. Es por ello que emerge con fuerza la necesidad de desarrollar un conjunto de mecanismos, alineadores y supervisores de la función del agente, con niveles adecuados de racionalidad, de tal forma que este desempeñe tareas que son valoradas por el principal. Para alcanzar estos propósitos se requiere de un esquema apropiado de incentivos, de instrumentos controladores y disciplinadores, de garantías y de procedimientos de resolución de conflictos, así como de las decisiones de inversión y financiaciones correspondientes (Kahn y Sherer, 1990; Milgrom y Roberts, 1993; Banker *et al.*, 1996).

De todos modos, sería conveniente reconocer que la evidencia sobre la efectividad de los sistemas de compensaciones es aun controvertida y polémica. Dalton *et al.* (2003) señalan que la demostración sobre la efectividad del sistema de compensaciones como mecanismo de monitoreo, alineador, está todavía pendiente. Tosi *et al.* (2003) tienen una posición

mucho más crítica e indican que los incentivos de alineamiento, como constructo que explica el pago de los gerentes generales, es una hipótesis débilmente soportada en el mejor de los casos. Dalton *et al.* (2003) dan fe de una relación insignificante entre la propiedad del capital por parte del gerente general, y el rendimiento de la organización; siguiendo esta línea concluyen que hay poca evidencia para apoyar la tesis de alineación de intereses financieros y la preferencia de acciones de los agentes por medio de la participación en el capital.

Sin embargo, el supuesto de este trabajo recae en la lógica de la efectividad de los sistemas de compensación e incentivos como mecanismo alineador de intereses. Al respecto, pueden distinguirse una amplia gama de técnicas para estimular al agente a que se esfuerce por cumplir con lo estipulado en el contrato con el principal como, por ejemplo, una retribución que incorpore elementos variables, una evaluación de los resultados, una valoración sistemática de su desempeño, un sistema de desarrollo profesional, posibilidades concretas de ampliar las relaciones personales, seguridad en el empleo, ampliación de tareas y responsabilidades, incremento de las posibilidades de formación y/o capacitación, financiamiento de viajes y pasantías, estatus, etc. (Madero, 2012).

Si se identifican los sistemas de incentivos motivadores para el agente, él tomaría decisiones en esa dirección, incrementando las posibilidades de neutralizar los comportamientos oportunistas, y orientados a sus intereses personales. Lo anterior podría implicar que las universidades con mejores sistemas de compensación e incentivos, alcanzarían un mejor desempeño investigador.

Las ideas desarrolladas, adecuán la formulación de la tercera y última hipótesis del estudio:

H3: Cuanto mayor sea el sistema de compensación e incentivos, mayor será el desempeño investigador de la universidad.

Estas tres hipótesis determinan el modelo de investigación utilizado, el cual se recoge en la Figura 1.

Metodología

Muestra de estudio

La información se recolectó mediante un cuestionario enviado por correo electrónico y una plataforma online de llenado. Se obtuvieron 854 cuestionarios válidos de rectores y/o vicerrectores de universidades iberoamericanas pertenecientes a 19 países (Nicaragua, Guatemala, Honduras, Panamá, Cuba, República Dominicana, Bolivia, Uruguay, Costa Rica, Paraguay, Perú, Colombia, Venezuela, Brasil, España, Ecuador, Chile, Argentina, México), de los que el 77,4% corresponde a universidades estatales, un 16,3% a entidades privadas y un 6,3% a universidades confesionales privadas en el año 2016.

Medición de las variables del modelo

Para medir las variables independientes, se utilizaron instrumentos de medida o escalas ya existentes en la literatura. Se prestó especial atención a la traducción de las versiones originales (en inglés) de las escalas para captar los matices lingüísticos. Puesto que se han utilizado escalas que ya han sido validadas, nuestra labor en este apartado se ha centrado en realizar las pertinentes

adaptaciones al escenario e idioma español en el que se trabajó.

La asimetría de información (AI) se midió utilizando una adaptación de la escala de seis ítems desarrollada por Dunk (1993). La escala intenta determinar hasta qué punto un superior (principal) tiene más información que el subordinado (agente) respecto al área de responsabilidad de este último. Los ítems explorados fueron si, en comparación con mi supervisor (MCC), yo: 1) estoy en posesión de una mejor información sobre las actividades de mi área de responsabilidad, 2) estoy más familiarizado con las relaciones de entrada-salida inherentes a las operaciones internas de mi área de responsabilidad, 3) estoy más seguro del potencial de desempeño de mi área de responsabilidad. 4) estoy más familiarizado técnicamente con el trabajo de mi área de responsabilidad, 5) puedo evaluar mejor el impacto potencial de los factores externos a mi área de responsabilidad, y 6) poseo una mejor comprensión de lo que se puede lograr en mi área de responsabilidad. Se utilizó una escala tipo Likert de siete puntos (que varía desde 1: ‘muy en desacuerdo’ a 7: ‘muy de acuerdo’)

Estudios previos reportan confiabilidad interna satisfactoria y validez de constructo para esta medida. En el presente estudio el alfa de Cronbach es 0,83 y el análisis de factores indica que todos los ítems o

preguntas cargan en un solo componente (auto valor= 3,4) que explica el 55% de la variación total.

Para medir la ‘divergencia de intereses’ (DI). Se utilizó una escala tipo Likert de siete puntos que varía de ‘muy en desacuerdo’ (1) a ‘muy de acuerdo’ (7) Se ha demostrado que el principal y el agente en las universidades difieren en sus percepciones de los objetivos de cada uno. Es decir, la existencia de un contexto de conflicto de objetivos. Hemos planteado este tipo de conflicto de objetivos en términos de visiones o valores compartidos (Morgan y Hunt, 1994) entre el principal y el agente. Para ello, se adaptó la escala de discrepancia de valores compartidos de Morgan y Hunt (1994) y se midió esta variable con los siguientes cuatro ítems: 1) Para tener éxito en esta organización, a menudo es necesario defender los objetivos propios individuales. 2) La divergencia de objetivos existente se debe a mala comunicación entre rector y MCC. 3) La divergencia de objetivos existente se debe a información insuficiente entre rector y MCC. 4) La divergencia de objetivos existente se debe a la falta de compromiso de la otra parte (MCC).

Para esta variable el alfa de Cronbach es 0,82 y el análisis factorial indica que estos cuatro elementos cargan en un solo componente (auto valor= 3,1) que representa el 51% de la varianza total.

La variable ‘compensación e incentivos’ (CI) fue medida utilizando la escala de cinco ítems de Demo *et al.* (2012). Esta escala también es un tipo Likert de siete puntos que varía de ‘muy en desacuerdo’ (1) a ‘muy de acuerdo’ (7). Esto cinco ítems fueron: 1) En la universidad donde trabajo, obtengo incentivos como promociones, funciones encargadas, premios, bonificaciones, etc. 2) En la universidad donde trabajo, mi salario está influenciado por mis resultados. 3) La universidad para la que trabajo me ofrece un salario que es compatible con mis habilidades,

entrenamiento y educación. 4) La universidad para la que trabajo me retribuye según la remuneración ofrecida en el mercado público o privado. 5) La universidad para la que trabajo considera las expectativas y sugerencias de sus empleados al diseñar un sistema de recompensas del personal.

En el presente estudio, el alfa de Cronbach de esta variable es 0,79 y el análisis factorial indica que todos estos cinco elementos o preguntas cargan en un solo componente (auto valor= 3,1) que representa el 54% de la varianza total.

La variable dependiente del modelo de investigación, el ‘desempeño investigador de la universidad’ (DIU) fue medida utilizando la información disponible del último año en la base de datos SCOPUS para las universidades Latinoamericanas que cuentan con artículos científicos publicados en cada anualidad y registrados en esta base de datos (véase SJR (2015)). Se usó un índice ponderado que incluye tanto la posición de cada universidad en el ranking investigador (30% del peso de ponderación) como el número de artículos publicados (40% del peso ponderado) en esta base indexada con factor de impacto y el número de artículos en el primer cuartil o “Q1” (30% del peso) para cada universidad incluida en la muestra.

Análisis de datos

El análisis de datos del modelo de investigación y de las tres hipótesis formuladas se contrastaron siguiendo la metodología de ecuaciones estructurales, de acuerdo al modelo de trayectoria de mínimos cuadrados parciales (PLS), una técnica de modelización de ecuaciones estructurales basada en la varianza (SEM) (Roldán y Sánchez-Franco, 2012). PLS permite la evaluación simultánea de la fiabilidad y validez de las medidas de los constructos teóricos y la estimación de las relaciones de hipótesis entre constructos.

PLS es una metodología adecuada para llevar a cabo

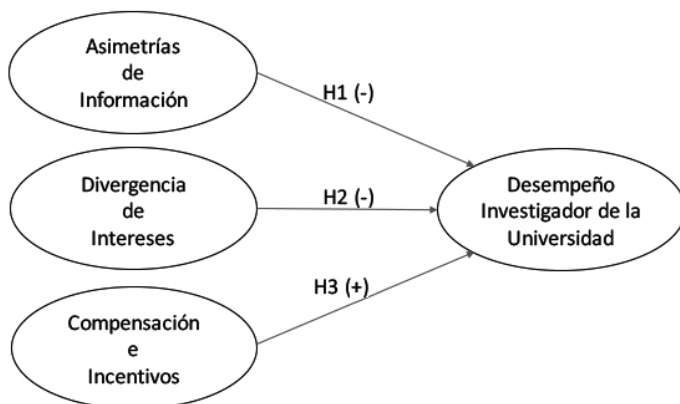


Figura 1. Modelo de investigación.

estudios en el campo de las ciencias sociales debido a: i) los conjuntos de datos suelen ser pequeños, ii) las escalas de medición a menudo no se desarrollan, iii) los datos tienden a no distribuirse normalmente, iv) hay una alta presencia de datos ordinales y categóricos, y v) el enfoque tiende a estar más en la predicción de las variables dependientes que en la confirmación y ajuste del modelo (Roldán y Sánchez-Franco, 2012). Se usó el software SmartPLS 3.0 para probar la validez y significación estadística de los modelos de medición y estructurales, respectivamente (Ringle *et al.*, 2015).

Resultados

La evaluación de los modelos PLS consta de dos etapas: i) dar cuenta de la fiabilidad/validez del modelo de medición, y ii) ponderar la relevancia o significatividad estadística de los caminos o relaciones hipotetizadas entre los constructos que componen el modelo estructural.

Modelo de medición

La evaluación del modelo de medición muestra resultados

aceptables. Primero, las dimensiones o indicadores satisfacen el requerimiento de la fiabilidad de ítems individuales, considerando que sus cargas factoriales son, generalmente $>0,707$ y solo algunas de las cargas externas que aparecen en la Tabla I están apenas por debajo del nivel crítico. De todas maneras, la decisión ha sido mantenerlas para respaldar la validez del contenido de la escala. No obstante, fue necesario proceder a la depuración de algunas escalas por la vía de la eliminación de ciertos ítems cuyas cargas externas estaban muy por debajo del umbral de 0,5 (p.ej. P14A, P14B, P14G, P9B, P9C, P9E, P9J). Segundo, todos los constructos cumplen con el requisito de ‘fiabilidad

de constructo’, dado que su fiabilidad compuesta (FC), alfa de Cronbach, y el indicador de Dijkstra y Henseler (Rho A) se encuentran sobre el umbral de 0,7. Tercero, las variables latentes alcanzan validez convergente porque su varianza extraída promedio (AVE) sobrepasa el nivel crítico de 0,5 (Tabla I). Finalmente, la tabla muestra que todos los constructos logran validez discriminante, según los criterios de Fornell-Larcker y HTM (Henseler *et al.*, 2015).

Modelo estructural

Siguiendo a Hair *et al.* (2014), se utilizó una técnica bootstrap (5000 re-muestras) para generar errores estándar y

estadísticos t que permitan la evaluación de la significación estadística para las tres relaciones hipotéticas dentro del modelo de investigación. La Tabla II incluye los principales parámetros obtenidos para el modelo estructural bajo estudio. El coeficiente de determinación (R^2) se asume como el criterio principal para dilucidar la varianza explicada del constructo dependiente. Este resultado permite ratificar que el modelo estructural tiene una relevancia predictiva aceptable para el constructo endógeno ‘desempeño investigador de la universidad’ (DIU).

Como se aprecia en la Tabla II, los tres antecedentes de constructos hipotéticos exógenos: asimetrías de información

TABLA II
MODELO ESTRUCTURAL

Relación	Coeficiente Path	$R^2_{URP} = 0,395$		
		t-estadístico	95% Intervalos de Confianza	p-valor
AI→DIU	-0,061ns	1,491	(-0,143; 0,020)	0,136
DI→DIU	-0,109*	1,686	(-0,201; -0,088)	0,092
CI→DIU	0,286***	7,233	(-0,367; -0,212)	0,000

t valor en paréntesis. Bootstrapping 95 de confianza parcialmente corregidos en los intervalos de espacios cuadrados (basado en $n = 5000$ submuestras).

***pb 0,001; **pb 0,01; *pb 0,05 (basado en $t(4999)$, una cola test). $t(0,05, 4999) = 1,645$; $t(0,01, 4999) = 2,327$; $t(0,001, 4999) = 3,092$.

TABLA I
MODELO DE MEDIDA

	Cargas factoriales				Fiabilidad y validez del constructo				
	AI	CI	DI	DIU	Alfa de Cronbach	Rho_A	Fiabilidad Compuesta	AVE	
P10 (AI)	1,000				AI	1,000	1,000	1,000	1,000
P14C (CI)		0,738			CI	0,734	0,712	0,771	0,511
P14D (CI)		0,543			DI	0,750	0,733	0,805	0,578
P14E (CI)		0,767			DIU	0,748	0,808	0,853	0,662
P14F (CI)		0,693			Validez discriminante: Criterio Fornell-Larcker				
P14H (CI)		0,711			AI	1,000			
P9A (DI)			0,769		CI	0,304	0,639		
P9D (DI)			0,792		DI	-0,155	-0,104	0,615	
P9F (DI)			0,726		DIU	-0,132	-0,294	-0,069	0,814
P9G (DI)			0,625		Validez discriminante: Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)				
P9H (DI)			0,734		AI				
P9I (DI)			0,808		CI	0,393			
P9K (DI)			0,642		DI	0,209	0,166		
%EWL (DIU)				0,871	DIU	0,149	0,391	0,087	
%Q1 (DIU)				0,864					
NI (DIU)				0,713					

AI: asimetrías de información, CI: compensación e incentivos, DI: divergencia de intereses, DIU: desempeño investigador de la universidad, Rho_A: indicador Dijkstra-Henseler, AVE: varianza extraída promedio. Criterio Fornell-Larcker: los elementos diagonales (sombreados) son la raíz cuadrada de la varianza compartida entre los constructos y sus medidas (AVE). Para la validez discriminante, elementos diagonales deberían ser más grandes que los elementos *off-diagonal*. Los elementos *off-diagonal* son la correlación entre constructos. El criterio HTMT debería estar bajo el umbral de 0,85 (Kline, 2015).

(AI), divergencia de intereses (DI) y compensación e incentivos (CI) se correlacionan con el constructo endógeno como era esperado, respaldando el modelo de investigación y de las hipótesis.

Los resultados proporcionan evidencia estadísticamente significativa para sustentar las hipótesis H2 y H3. Sin embargo, aunque encontramos que existe un impacto negativo de AI en la DIU (H1), esta relación no es significativa. La Figura 2 también ilustra estos resultados.

Discusión, Conclusiones, Limitaciones y Líneas Futuras

La teoría de la agencia parte de la premisa de que en cada organización hay dos actores relevantes, el 'agente' y el 'principal', quienes a través de una relación contractual asumen roles muy diferentes. En el caso de las universidades, el principal se identifica con los 'propietarios' (Máximos Cuerpos Colegiados; MCC), mientras que el agente se identifica con la 'alta gerencia' (rector).

De acuerdo con este enfoque organizativo, en el mundo real la relación principal-agente es compleja, considerando que la naturaleza de las personas es diversa, y es prácticamente imposible encontrar dos personas (menos aún grupos) que piensen de la misma manera. En un escenario de motivaciones heterogéneas entre el agente y el principal, es muy fácil

que aparezcan conflictos de intereses. Por otro lado, los diferentes niveles de riesgo que los participantes están dispuestos a asumir, agudizado por la información asimétrica que ambas partes manejan (agente y principal), configuran un entorno organizacional complejo. Para hacer frente a este problema, la teoría de la agencia postula la necesidad de implementar una serie de mecanismos de alineación entre el agente y el principal, entre los que se pueden destacar los sistemas de compensación e incentivos.

Estos ingredientes han servido de base para este trabajo, cuya principal novedad o contribución es la aplicación de variables de gestión desde la teoría de la agencia al campo de la gestión universitaria. Los resultados de la presente investigación contribuyen al desarrollo teórico de un enfoque desde la economía, pero que tiene una aplicación cada vez mayor en el campo del gobierno corporativo de las organizaciones (como las universidades en Iberoamérica). Específicamente, el propósito de nuestra investigación ha sido estudiar (desde el enfoque principal-agente) los antecedentes o los factores que influyen en el rendimiento de la investigación de las universidades iberoamericanas.

Los resultados, del análisis empírico del modelo de investigación y las hipótesis indican que los postulados de la teoría de la agencia explican el rendimiento de la investigación de

las universidades latinoamericanas. Las hipótesis H2 y H3 se han cumplido. La hipótesis H2 afirmaba que cuanto mayor es la divergencia de intereses entre el agente y el principal, menor es el rendimiento de la investigación de la universidad. La hipótesis H3 estableció que un buen sistema de compensación e incentivos para los rectores (agentes) influye positivamente en el rendimiento de la investigación de la universidad.

La verificación de la hipótesis H2 muestra empíricamente que, en instituciones tan complejas como las universidades, la divergencia de objetivos entre el agente y el principal es una realidad que hay que tratar de reducir en bien de la investigación y sus resultados. Este fenómeno refuerza la idea de que quienes tienen la responsabilidad de elegir o nombrar al rector de la universidad no pueden determinar completamente cuáles serán las futuras agendas de la universidad. Este es un fenómeno que ha sido abordado y verificado por otros autores (Holmstrom, 1979; Vera, 2003).

El resultado anterior (H2), complementa muy bien la verificación de la hipótesis H3, que indica la necesidad de que las universidades latinoamericanas adopten diversas estrategias que permitan la convergencia de intereses entre las partes involucradas (principal y agente), como lo muestran trabajos anteriores de Kahn y Sherer (1990), Milgrom y Roberts (1993) y Mallin *et al.* (2015). Si las universidades son capaces de proporcionarse el control adecuado y las herramientas de alineación para los intereses de los rectores y los MCC, es muy posible que orienten sus objetivos de manera conjunta, lo que afectará positivamente sus resultados a nivel de investigación.

La hipótesis H1, que relaciona la asimetría de la información negativamente con el rendimiento, no muestra significación estadística, pero su efecto va en la dirección negativa esperada. Kim *et al.* (2013) y Quayes y Hasan (2014), han

estudiado ampliamente esta variable y han obtenido resultados estadísticamente significativos que validan la inclusión de la variable en nuestro modelo de investigación. Sin embargo, nuestro modelo teórico incorpora, en contraste con estos otros estudios, tres variables que determinan el rendimiento en lugar de una sola, validando una gran parte del modelo en términos generales. En otras palabras, toda la varianza de la variable explicada no se atribuye exclusivamente a la variable de asimetría de información. En otras palabras, con los datos disponibles solo es posible indicar que la asimetría de la información que puede existir entre un rector y su MCC no tendría ningún impacto en el rendimiento de la investigación de las universidades. Sin embargo, es necesario dejar claro que, si los resultados se analizan en perspectiva, tienen el signo esperado (negativo), a pesar de no ser lo suficientemente significativos estadísticamente. Esto, en parte, ratifica los respectivos postulados teóricos y empíricos en la literatura.

Finalmente, este estudio presenta limitaciones. Otros autores han analizado este problema desde el enfoque de la teoría de la agencia, pero utilizando diferentes variables y metodologías (Quayes y Hasan 2014). Aunque el procedimiento de estimación utilizado en esta investigación tiene fortalezas importantes, uno de los desafíos será explorar el impacto de estas variables utilizando métodos de investigación diferentes al utilizado. En segundo lugar, es importante señalar que el tema y la teoría tratados son parte de una ciencia social y, en consecuencia, los constructos son difíciles de medir. A su vez, la recopilación de datos ha sido a través de la observación y medición cualitativa (percepciones) en un solo momento del tiempo y no de la experimentación (estudio longitudinal o en dos momentos diferentes del tiempo). Otra explicación para el resultado de la hipótesis H1 es que la asimetría de la información puede

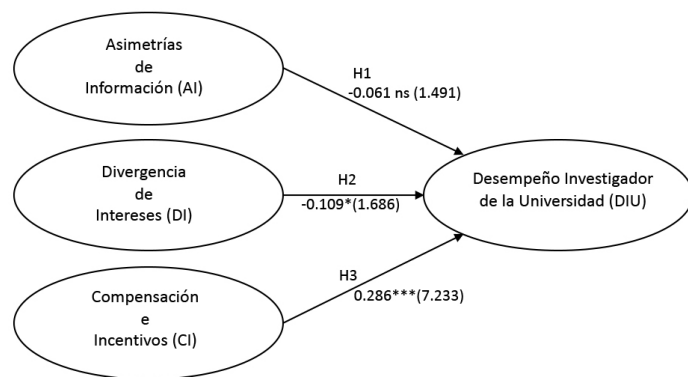


Figura 2. Modelo estructural.

verse influida por la forma en que se recopiló la información, utilizando percepciones para cuantificar esta variable. El desafío futuro será explorar y analizar las variables del modelo desde otras configuraciones cuantitativas, o hacerlo utilizando universidades de otros contextos geográficos, o incluso de manera longitudinal.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo es parte de los resultados preliminares del Proyecto Fondecyt Regular N° 1161353. Los autores agradecen el apoyo y patrocinio de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) de Chile.

REFERENCIAS

- Akerlof G (1970) The market for "lemons": Qualitative uncertainty and the market mechanism. *Quart. J. Econ.* 84: 488-500.
- Akhigbe A, Martin A (2006) Valuation impact of Sarbanes-Oxley: Evidence from disclosure and governance within the financial services industry. *J. Bank. Financ.* 30: 989-1006.
- Akhigbe A, Martin A, Newman M (2010) Information Asymmetry Determinants of Sarbanes-Oxley Wealth Effects. *Financ. Manag.* 39: 1253-1272.
- Arocena R, Sutz J (2005) Latin American Universities: From an original revolution to an uncertain transition. *Higher Educ.* 50: 573-592.
- Aslan H, Kumar P (2014) National governance bundles and corporate agency costs: A cross-country analysis. *Corp. Govern.* 22: 230-251.
- Banker R, Lee S, Potter G (1996) Contextual analysis of performance impacts of outcome-based incentive compensation. *Acad. Manag. J.* 39: 920-948.
- Bartov E, Bodnar G, Kaul A (1996) Exchange Rate Variability and the Riskiness of U.S. Multinational Firms: Evidence from the Breakdown of the Bretton Woods system. *J. Financ. Econ.* 42: 105-132.
- Bellas M, Toutkoushian R (1999) Faculty time allocations and research productivity: Gender, race and family effects. *Rev. Higher Educ.* 22: 367-390.
- Bergen M, Dutta S, Walker Jr. O (1992) Agency relationships in marketing: A review of the implications and applications of agency and related theories. *J. Market.* 56(July): 1-24.
- Buchanan J, Chai D, Deakin S (2014) Agency theory in practice: a qualitative study of hedge fund activism in Japan. *Corp. Govern.* 22: 296-311.
- Chen Y, Gupta A, Hoshower L (2006) Factors that motivate business faculty to conduct research: An expectancy theory analysis. *J. Educ. Bus.* 81: 179-189.
- Cherchye L, Vanden Abeele P (2005) On research efficiency: A micro-analysis of Dutch university research in Economics and Business Management. *Res. Policy* 34: 495-516.
- Cuevas-Rodriguez G, Gomez-Mejia L, Wiseman R (2012) Has Agency Theory run its course? Making the theory more flexible to inform the management of reward systems. *Corp. Govern.* 20: 526-546.
- Dalton D, Daily C, Certo S, Roengpitya R (2003) Meta-analysis of financial performance and equity: fusion or confusion? *Acad. Manag. J.* 46: 13-26.
- De Witte K, Rogge N (2010) To publish or not publish? On the aggregation and drivers of research performance. *Scientometrics* 85: 657-680.
- Demo G, Rabelo E, Nunes I, Rozzett K (2012) Human Resources Management Policies and Practices Scale (HRMPPS): Exploratory and confirmatory factor analysis. *Braz. Admin. Rev.* 9: 395-420.
- Dunk A (1993) The effect of budget emphasis and information asymmetry on the relation between budgetary participation and slack. *Account. Rev.* 68: 400-410.
- Etzkowitz H (2001) The second academic revolution and the rise of entrepreneurial science. *IEE Technol. Soc. Magaz.* 20(2): 18-29.
- Fama E (1980) Agency problems and the theory of the firm. *J. Polit. Econ.* 88: 288-307.
- Fama E, Jensen M (1983) Separation of ownership and control. *J. Law Econ.* 26: 301-325.
- Ganga-Contreras F (2005) Análisis preliminar del gobierno universitario chileno. *Rev. Venez. Gerenc.*, 10(30): 213-246.
- Ganga-Contreras F, Burotto J (2009) Los problemas de riesgo moral en la incipiente democracia chilena: una óptica para reflexionar sobre los problemas en la gestión pública. *Tekne* 11: 127-144.
- Ganga-Contreras F, Vera J (2006) Reflexiones en torno al nuevo escenario de la gestión universitaria. *Cuad. FH CS-UNJU* 30: 41-61.
- Ganga-Contreras F, Ramos E, Leal-Millán A (2015) Teoría de agencia (TA): supuestos teóricos aplicables a la gestión universitaria. *Innovar* 25(57): 11-25.
- Gomez-Mejia L, Balkin D (1992) Determinants of faculty pay: An agency theory perspective. *Acad. Manag. J.* 35: 921-955.
- Guzmán A, Trujillo M (2011) Políticas de incentivos relacionadas con la investigación: una revisión crítica desde la teoría de contratos. *Estud. Gerenc.* 27(120): 127-145.
- Hair J, Hult G, Ringle C, Sarstedt M (2014) *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modelling (PLS-SEM)*. Sage. Thousand Oaks, CA, EEUU. 328 pp.
- Henseler J, Ringle C, Sarstedt M (2015) A new criterion for assessing discriminant validity in Variance-based structural equation modelling. *J. Acad. Market. Sci.* 43: 115-135.
- Holmstrom B (1979) Moral hazard and observability. *Bell J. Econ.* 10: 74-91.
- Hoskisson R, Hitt M, Johnson R, Grossman W (2002) Conflicting voices: The effects of institutional ownership heterogeneity and internal governance on corporate innovation strategies. *Acad. Manag. J.* 45: 697-716.
- Jensen M, Meckling W (1976) Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *J. Financ. Econ.* 3: 305-360.
- Kahn L, Sherer P (1990) Contingent pay and managerial performance. *Indust. Labor Relat. Rev.* 43(3): 107-120.
- Kivistö J (2008) An Assessment of Agency Theory as a framework for the government university relationship. *J. Higher Educ. Policy Manag.* 30: 339-350.
- Kim Y, Lee J, Yang T (2013) Corporate transparency and firm performance: Evidence from venture firms listed on the Korean stock market. *Asia-Pacific J. Financ. Stud.* 42: 653-688.
- Kline R (2015) *Principles and Practice of Structural Equation Modelling*. Guilford. Nueva York, EEUU. 533 pp.
- Krishnaswami S, Subramaniam V (1999) Information asymmetry, valuation, and the corporate spin-off decision. *J. Financ. Econ.* 53: 73-112.
- Lee S, Bozeman B (2005) The impact of research collaboration on scientific productivity. *Soc. Stud. Sci.* 35: 673-702.
- Lee R, Piper J (1988) Organizational control, differing perspectives: The management of universities. *Financ. Account. Manag.* 4: 113-128.
- Leuz C, Verrecchia R (2000) The economic consequences of increased disclosure. *J. Account. Res.* 38: 91-104.
- Locke W, Cummings W, Fisher D (Eds.) (2011) *Changing Governance and Management in Higher Education. The Perspectives of the Academy*. Springer. Dordrecht, Holanda. 390 pp.
- Madero S (2012) La efectividad de las compensaciones, la satisfacción del trabajador y las dimensiones del ambiente laboral. *Ciencia UANL* 15(57): 93-100.
- Mallin C, Melis A, Gaia S (2015) The remuneration of independent directors in the UK and Italy: An empirical analysis based on agency theory. *Int. Bus. Rev.* 24: 175-186.
- McCormick R, Meiners R (1988) University governance: A property rights perspective. *J. Law Econ.* 31: 423-435.
- Menéndez S (2001) Estructura de capital de la empresa española ante problemas de riesgo moral y selección adversa. *Cuad. Econ. Direc. Empr.* 10: 485-500.
- Milgrom P, Roberts J (1993) *Economía, Organización y Gestión de la Empresa*. Ariel. Madrid, España. 729 pp.
- Morgan R, Hunt S (1994) The commitment-trust theory of relationship marketing. *J. Market.* 58(July): 20-38.
- Olsen D, Simmons A (1996) The research versus teaching debate: Untangling the relationships. *New Direct. Instit. Res.* 90: 31-39.
- O'Reilly C, Main B, Crystal G (1988) CEO compensation as tournament and social comparison: A tale of two theories. *Admin. Sci. Quart.* 33: 257-274.
- Pucheta-Martinez M, Bel-Oms I, Olcina-Sempere G (2016) Corporate governance, female directors and quality of financial information. *Bus. Ethics: A Europ. Rev.* 25: 363-385.
- Quayes S, Hasan T (2014) Financial disclosure and performance of microfinance institutions. *J. Account. Organiz. Change* 10: 314-337.
- Ringle C, Wende S, Becker J (2015) *SmartPLS 3*. SmartPLS GmbH. Boenningstedt, Alemania. <http://www.smartpls.com>.
- Roca J, Bikfalvi A, Simon A (2011) Knowledge transfer management

- as a tool for enhancing research teams performance. *Proc. EDULEARN11 Conf.* (04-06/07/2011). Barcelona, España. pp. 4854-4861.
- Roldán J, Sánchez-Franco M (2012) Variance-based structural equation modelling: Guidelines for using partial least squares in information systems research. En Mora M, Gelman O, Steenkamp A, Raisinghani M (Eds.) *Research Methodologies, Innovations and Philosophies in Software Systems Engineering and Information Systems*. Information Science Reference. Hershey, PA, EEUU. pp. 193-221.
- Ross S (1973) The economic theory of agency: The principal's problem. *Am. Econ. Rev.* 63: 134-139.
- Sarthou NF (2013) Los sistemas de evaluación de la investigación y la universidad en América Latina: ¿Distintos sistemas para un mismo fin? *Gest. Univ.* 6: 1-19. http://www.gestuniv.com.ar/gu_16/v6n1a1.htm.
- SJR (2015) Scimago Institutions Ranking – SIR Iberian Rank Output 2009-2013. <https://www.scimagoir.com/rankings.php?country=Latin%20America&year=2009>.
- Shapiro S (2003) Bushwhacking the ethical high road: conflict of interest in the practice of law and real life. *Law Soc. Inq.* 28: 87-268.
- Tosi H, Brownlee A, Silva P, Katz J (2003) An empirical exploration of decision making under agency controls and stewardship structure. *J. Manag. Stud.* 40: 2053-2071.
- UNESCO (2004) *Higher Education in a Globalized Society*. Education Position Paper. UNESCO. Paris. <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001362/136247e.pdf>.
- Vera M (2003) Micro econometría y asimetría de información: aplicaciones a la utilización de atención sanitaria. *Inf. Comerc. Esp. ICE* 804: 93-110.
- Wright P, Kroll M, Krug J, Pettus M (2007) Influences of top management team incentives on firm risk taking. *Strat. Manag. J.* 28: 81-89.