
ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LOS RECURSOS ORGANIZATIVOS SOBRE LA CALIDAD DE LAS UNIVERSIDADES: UN ESTUDIO CUANTITATIVO DEL CASO CHILENO

LILIANA PEDRAJA-REJAS y EMILIO RODRÍGUEZ-PONCE

RESUMEN

La presente investigación estudia si existe o no una relación estadísticamente significativa entre los recursos de las universidades y el nivel de calidad alcanzado por éstas. Para este efecto se trabaja con una muestra de 52 universidades de Chile y se realiza un análisis de regresión múltiple mediante el método de pasos sucesivos. Los resultados muestran que los recursos

académicos y la calidad de los alumnos explican el 64,3% de la calidad de las universidades analizadas. La calidad de los recursos académicos y de los estudiantes se explican por los recursos económicos y financieros. En consecuencia, se encuentra evidencia a favor del enfoque de recursos y capacidades en el campo de la educación superior chilena.

Las instituciones de educación superior son fundamentales para que los países logren niveles mayores de progreso, ya que forman el capital humano avanzado y aportan significativamente a la investigación, el desarrollo y la innovación. La inversión que se realiza en la formación de capital humano avanzado es central para las personas, quienes pueden aumentar su productividad individual (Bassanini y Scarpetta, 2002; Rodríguez Ponce, 2009); pero también se trata de una inversión trascendente para los países, pues por esta vía pueden incrementar el potencial de crecimiento de su producto interno bruto (Dowrick y Rogers, 2002; Palma y Rodríguez Ponce, 2009). Asimismo, los antecedentes empíricos muestran que la educación superior genera retornos privados sobre el 20% (Fleet, 2007).

Para que un país se desarrolle económica y socialmente se requieren instituciones de educación superior de calidad y eficaces en el cumplimiento de su misión. Sin embargo, los problemas de calidad de la educación superior están presentes en casi todos los países. Un ejemplo nacional, ampliamente difundido en los medios de prensa, muestra que el 48% de los egresados de la carrera de Medicina de una universidad reprobaron el Examen Médico Nacional durante el año 2010, después de concluir su proceso de formación profesional y habiendo cumplido con las exigencias para titularse de médicos. También, cabe señalar que varias organizaciones han fracasado en sus procesos de acreditación institucional (www.cna-chile.cl).

A partir de lo anteriormente planteado, la presente investigación estudia si existe o no una relación significativa entre los recursos de las universidades y el nivel de calidad alcanzado por éstas. La tesis a explorar es que en una sociedad de cambios permanentes, sistemáticos e ininterrumpidos, las diferencias en el nivel de éxito entre las organizaciones de un mismo sector, en este caso del sector universitario chileno, emergen de los aspectos internos de las organizaciones.

Marco Teórico e Hipótesis

La calidad en las universidades

La calidad no es un concepto absoluto, sino relativo, puesto que contempla la noción de apreciación

PALABRAS CLAVES / Acreditación / Análisis de Regresión / Calidad Institucional / Educación Superior / Recursos y Capacidades / Universidades /

Recibido: 31/10/2012. Modificado: 07/09/2014. Aceptado: 22/09/2014.

Liliana Pedraja-Rejas. Ingeniera Comercial y Licenciado en Ciencias de la Administración de Empresas, Universidad de Tarapacá (UTA), Chile. Magíster y Doctora en Ciencias de la Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile. Máster Marketing y Dirección de Empresas y Doctora en Administración y Dirección de Empresas, Universidad Politécnica de Valencia, España. Profesora UTA, Chile. Dirección: Escuela de Ingeniería Industrial, Informática y de Sistemas, UTA. Casilla 7-D, Arica, Chile. e-mail: lpedraja@uta.cl

Emilio Rodríguez-Ponce. Ingeniero Comercial y Licenciado en Ciencias de la Administración de Empresas, UTA, Chile. Magíster en Administración, Universidad de Chile. Máster en Sociedad de la Información y del Conocimiento y Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Complutense de Madrid, España. Doctor en Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona, España. Profesor, UTA, Chile. e-mail: emiliorodriguezponce@gmail.com

o evaluación. Por ende requiere de un marco de referencia tal como el diseño de ciertas normas o estándares de evaluación, que permiten juzgar el alineamiento de un objeto a dichos modelos de referencia. En el caso de evaluaciones de calidad de instituciones, estas normas o estándares de evaluación pueden emerger de una comparación con el desempeño histórico de la organización o las metas de calidad predefinidas (Fisch, 2010).

En el campo de la educación superior, los años 80 hubo un interés significativo por el concepto de calidad y por la generación de modelos para su desarrollo y sustentación. En los 90 se produjo una evolución y una distinción de los enfoques de calidad. Dichos enfoques consideran múltiples acepciones, tales como: la calidad como condición excepcional, la calidad como perfección o consistencia, la calidad como adecuación a una finalidad, la calidad como valor por dinero invertido, y la calidad como transformación (Harvey y Green, 1993; Green 1994).

En este sentido, Tam (2001) indica que la calidad posee múltiples significados de acuerdo a cómo se percibe la educación superior. Por tanto, se puede hablar de calidad como excelencia, desde cuya mirada la calidad se asocia a lograr los más altos estándares de exigencia, dificultad y complejidad. Un enfoque alternativo considera la consistencia entre los propósitos y el proyecto institucional declarado, junto a la demostración del logro de estándares generalmente aceptados, tales como los definidos por un proceso de acreditación (Pedraja-Rejas y Rodríguez-Ponce, 2013). La calidad también puede ser entendida como mejoramiento continuo. Otras miradas alternativas contemplan la calidad como el umbral mínimo, o los requisitos básicos a alcanzar por cualquier programa o institución; o la calidad como la satisfacción del consumidor y de los grupos de interés (Harvey y Green, 1993; Srikanthan y Dalrymple, 2007; Houston, 2008).

Más recientemente se ha profundizado en otras acepciones asociadas a calidad, como lo es calidad ajustada a propósito, el cual considera en primera instancia la definición de un propósito y el establecimiento de criterios para delinear el quehacer institucional, incorporando puntos de referencia, criterios y estándares externos (Harvey y Williams 2010). Complementariamente, existen enfoques de ajuste o consistencia interna a partir de los cuales se define un currículo con objetivos de aprendizajes, resultados adecuados al logro de los propósitos y la construcción de un conjunto de constructos como criterios de evaluación para asegurar que el alumno ha logrado por lo

menos el contenido mínimo suficiente de los objetivos o resultados para que le sea concedido el título o grado académico al que aspira (Doherty, 2008).

El aseguramiento y la evaluación de la calidad pasa a ser un requerimiento esencial en la actual sociedad, tanto para instituciones públicas como privadas. Por lo mismo, en distintas partes del mundo han surgido agencias de acreditación o evaluación de la calidad de la educación superior (Woodhouse, 2004). Como un mecanismo de regulación, el aseguramiento de la calidad se centra tanto en la rendición de cuentas y mejora, como en el suministro de información y juicios (no ranking) a través de un proceso convenido, coherente y con criterios bien establecidos (Rodríguez Ponce y Pedraja Rejas 2009).

Por lo tanto, en forma más específica, el aseguramiento de la calidad hace referencia a las políticas, sistemas y procesos dirigidos a garantizar el mantenimiento y mejoramiento de la calidad en la educación superior (Jang, 2009). De esta forma, el cumplimiento de la misión es un elemento central de la calidad de las instituciones y los programas deben ser regularmente ajustados a las necesidades de los estudiantes y empleadores (Báránová-Čiderová y Mayer, 2010). En consecuencia, una adecuada evaluación de la calidad debe considerar múltiples etapas, con evaluación interna y externa, para lograr mayores niveles de eficacia y efectividad (Bornmann *et al.*, 2006; Zhong y Zhou, 2009) en las instituciones de educación superior.

A partir del análisis anterior, es posible resumir que la calidad en la educación superior es un concepto dinámico, multidimensional y multinivel, que relaciona los aspectos contextuales de un proyecto educacional y sus objetivos con los logros reales a nivel institucional o de programas, considerando los estándares propios del sistema en que opera la institución (Pedraja, 2014).

Bajo esta perspectiva, la calidad puede adoptar diferentes acepciones, dependiendo de: la comprensión de diversos grupos de interés (universidades, ámbito disciplinario, estudiantes, sociedad, mercado del trabajo); las referencias propias de aspectos internos (recursos, capacidades, misión, objetivos, resultados, etc.); y el periodo de tiempo en que se evalúa dicha calidad. En consecuencia, la verificación de la calidad de una universidad se debe evaluar en virtud de su quehacer. Esto se refiere, en el caso chileno, a las áreas de: gestión institucional, docencia de pregrado, docencia de postgrado, investigación y vinculación con el medio. (Rodríguez-Ponce *et al.*, 2013).

El enfoque de los recursos organizativos

El enfoque de los recursos organizativos, definidos como fuente esencial de la ventaja competitiva de las instituciones surge del trabajo fundacional de Penrose (1962) y los posteriores aportes de Rumelt (1984) y Wernerfelt (1984), quienes sostienen que para lograr una ventaja competitiva sustentable es necesario contar con recursos valiosos, únicos y apropiables; no imitables, ni sustituibles (Barney, 1991; Peteraf, 1993; Grant, 1996). Bajo esta lógica, los recursos internos explican la diferencia en el nivel de éxito de las organizaciones (Dierickx y Cool, 1989; Amit y Shoemaker, 1993). En efecto, considerando el enfoque de los recursos organizativos, las entidades deben identificar el potencial de sus recursos claves y evaluar si son: valiosos, únicos, no imitables y no sustituibles.

Se considera que un recurso es valioso, en tanto que permite crear valor estratégico de tal forma que la organización supere a su competencia; alternatively, un recurso es valioso cuando permite a la organización superar una debilidad (Conner, 1991; Collis y Montgomery, 1995; Bloom *et al.*, 2006). Por su parte, un recurso se considera único cuando no está al alcance de la mano de la competencia y al ser, además, un recurso valioso permite lograr una ventaja competitiva (Barney, 1991; Teng, 2007; Scott, 2008).

Asimismo, los recursos se consideran no imitables si son controlados por una única organización, y no pueden ser duplicados ni imitados (Rumelt, 1984; Barney, 1991; Peteraf, 1993).

Finalmente, un recurso es no sustituible si la competencia no es capaz de conseguir su equivalente ni un sustituto capaz de crear similar valor económico o estratégico (Dierickx y Cool, 1989; Wong y Karia, 2010).

Los recursos que cumplen integralmente con estas características son esenciales para la generación de una ventaja competitiva sustentable (Dierickx y Cool, 1989; Mahoney y Pandian, 1992; Priem y Butler, 2001). Por tanto, la búsqueda, cuidado y conservación de los recursos esenciales es una tarea relevante para la alta dirección (Crook *et al.*, 2008).

Los recursos son *inputs* que permiten a las organizaciones llevar a cabo sus operaciones y sus actividades para el logro de su misión (Grant, 1996; Carmelo-Ordaz *et al.*, 2003). Naturalmente la labor de la alta dirección consiste en coordinar y articular los recursos institucionales para lograr éxito.

Una visión complementaria es propuesta por Amit y Schoemaker

(1993), quienes distinguen los recursos de las capacidades. Así, se pueden denominar recursos a aquellos aspectos que se pueden intercambiar entre organizaciones y no inherentes a la institución (Amit y Shoemaker, 1993; Boxall, 1996; Conner y Prahalad, 1996). Una capacidad, en tanto, es específica de una organización en particular y como tal se utiliza para movilizar los recursos internos, tales como los procesos implícitos que ocurren al transferir conocimiento (Makadok, 2001; Hoopes *et al.*, 2003; Grewal y Slotegraa, 2007). En efecto, mientras que los recursos son una suerte de *stock* de factores disponibles que son controlados o apropiados por la organización, las capacidades son posibilidades de la misma institución para explotar los recursos con que cuenta. Más aún, imitar un recurso valioso, no garantiza el mismo impacto para otra institución, dado el periodo previo en el que la organización imitada disfrutó del mismo (Teece y Pisano, 1994; Song y Parry, 1997; Teece *et al.*, 1997).

El enfoque de recursos y capacidades abandona la idea de considerar a las organizaciones como una caja negra, y los factores internos se consideran como el elemento clave que explica el éxito o fracaso de las organizaciones. De este modo, las organizaciones se conciben como una institución compleja que nace con el propósito de mediar en la colaboración entre los propietarios de los recursos (Knudsen, 1995).

Relación entre recursos, capacidades y calidad en las universidades

A partir de la revisión conceptual anterior se pretende explorar si los recursos y las capacidades institucionales marcan o no diferencias en el nivel de calidad de las universidades. Ciertamente, aunque no existe ninguna investigación integradora y equivalente realizada en Latinoamérica, sí existen trabajos parciales realizados en otros países que sirven de base para generar las hipótesis de la investigación.

Recursos académicos. La evidencia empírica muestra que existe una relación entre la calidad del cuerpo académico y la calidad de las instituciones de educación superior (por ejemplo, Kim *et al.*, 2010). La calidad del cuerpo académico, percibida por los estudiantes y por los futuros estudiantes, es un factor que explica en una medida relevante la calidad institucional percibida (Hogler y Gross, 2009; Nagata *et al.*, 2012). Se ha descubierto que la calidad del cuerpo académico puede impactar en la retención efectiva de estudiantes y en la tasa de titulación de los mismos (Strudler y Wetzel, 1999) impactando así

en la calidad de la enseñanza de la institución. Pero, además, la calidad del cuerpo académico impacta en el grado de satisfacción de los estudiantes (Thomas y Galambos, 2004), siendo por tanto un factor crucial dentro de las instituciones de educación superior.

Calidad de los estudiantes. La calidad de los estudiantes es la expresión de una capacidad de las universidades, ya que quienes captan los mejores estudiantes es porque tienen los atributos para lograr este propósito que otras instituciones no pueden conseguir (Pascarella *et al.*, 2006). Los estudiantes poseen un rol central a la hora de intentar explicar la calidad de una institución universitaria. (Fleet *et al.*, 2014).

A partir de lo anterior, es posible plantear que existe una relación positiva entre la calidad del cuerpo académico y la calidad de los estudiantes con la calidad institucional en las universidades chilenas.

Recursos financieros y/o económicos. Brooks (2005) plantea que existe un vínculo indisoluble entre los recursos financieros de una institución de educación superior y la calidad lograda o alcanzada por dicha institución. Consistentemente, Powers y McDougall (2005), en uno de los escasos trabajos que aplica el enfoque de recursos a las instituciones universitarias, demuestra económicamente la importancia de los recursos económicos de la institución como un determinante esencial de los resultados conseguidos. De hecho, no basta la calidad del cuerpo académico para garantizar el éxito de las universidades, ya que los recursos económicos y financieros constituyen también un factor relevante para tal finalidad (Fairweather y Beach, 2002). Más aún, se puede proponer que los recursos económicos son la base de la construcción de otros recursos y capacidades en las organizaciones; los recursos se combinan, es decir, se alinean entre sí y unos ayudan a la construcción de otros (Cousin y Deepwell, 2005).

En consecuencia, a partir de lo anteriormente descrito, es posible plantear que existe una relación positiva entre los recursos financieros y económicos

y la calidad del cuerpo académico y la calidad de los estudiantes en las universidades chilenas.

La Figura 1 sintetiza las relaciones propuestas.

Metodología

Muestra

La población está constituida por las 60 universidades chilenas y se trabaja con una muestra intencionada de 52 universidades, que hacen públicos sus recursos y capacidades académicos, financieros y la selectividad de sus estudiantes. La muestra es equivalente al 86,67% de la población.

Nivel de análisis

El nivel de análisis es corporativo, trabajándose con años de acreditación institucional.

Dimensiones, variables y medidas

Se emplea un conjunto de variables con medidas comúnmente aceptadas y cuyo acceso es posible por la vía de fuentes de información secundaria. Los datos fueron obtenidos de la revista *América Economía* en su edición especial de ranking de universidades de octubre 2011 (<http://rankings.americaeconomia.com/2011/mejores-universidades-chile/>).

En la dimensión *Recursos económicos y financieros* se emplean dos variables: *Total activos*, que corresponde al valor contable de la suma de activos circulantes, activos fijos y otros activos con que opera la universidad; y *Patrimonio*, que corresponde al valor contable de propiedad plena de los dueños del capital de la institución universitaria.

En la dimensión *Calidad del cuerpo académico* se emplean tres variables: *Total académicos*, que comprende el número de académicos totales que trabajan en la universidad; *Ph.D./Total de académicos*, que corresponde a la proporción de académicos con grado de doctor del total de académicos que laboran en la universidad; y *Profesores full time/Total de académicos*, que corresponde a la

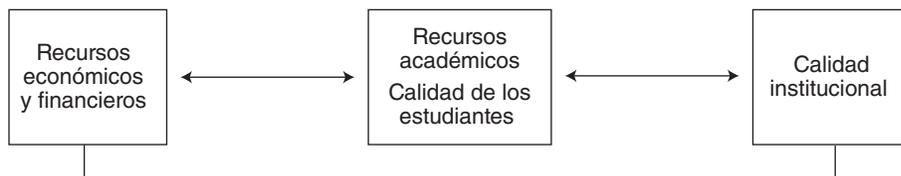


Figura 1. Modelo general.

proporción de académicos con contrato de jornada completa del total de académicos que laboran en la universidad.

En la dimensión *Calidad de los estudiantes* se emplea una variable: *Proporción de alumnos sobre el total de alumnos matriculados que han obtenido 600 puntos o más en Prueba de Selección Universitaria*.

Finalmente, en la dimensión *Calidad de la universidad* se emplea una variable: *Número de años de acreditación*, asignado por la Comisión Nacional de Acreditación de Chile.

Métodos

Para realizar el estudio de la asociación entre los recursos académicos y de calidad de los estudiantes con la calidad institucional de las universidades, se trabaja con el análisis de pasos sucesivos.

Resultados

Estadísticas descriptivas

La Tabla I muestra las principales estadísticas descriptivas de las variables empleadas. Hay gran diversidad en las respuestas, mostrándose con ello altos niveles de heterogeneidad en cada una de las dimensiones y variables analizadas.

TABLA I
ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS

Variables	Media	Desviación estándar
Total académicos	1103,92	923,064
Ph.D./Total académicos	12,860	9,0517
Académicos full time/Total académicos (%)	30,346	22,3578
Alumnos sobre 600 Pts/Total alumnos matriculados	24,996	26,2343
Total activos (Cl\$ millones)	32.798.669	50.125.7401
Patrimonio (Cl\$ millones)	37.740.090	63.729.7835
Nº años acreditación	3,90	1,741

TABLA II
CORRELACIONES DE PEARSON

		Académicos con Ph.D./total académicos 2011	Alumnos sobre 600 pts/total alumnos matriculados	Total activos (Cl\$ millones)	Patrimonio (Cl\$ millones)	Nº de años que fue acreditada
Académicos Ph.D./total académicos 2011	Sig. (2-tailed)	0,987	0,023	0,000	0,000	0,006
	Pearson correlation	1	0,688**	0,543**	0,355**	0,674**
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000	0,010	0,000
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,024	0,085	0,328	0,011
Alumnos sobre 600 pts/total alumnos matriculados	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Pearson correlation	0,688**	1	0,627**	0,486**	0,734**
	Sig. (2-tailed)	0,000		0,000	0,000	0,000
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,627**	1	0,801**	0,520**
Total activos (Cl\$ millones)	Pearson correlation	0,543**	0,627**	1	0,801**	0,372**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000		0,000	0,000
	Pearson correlation	0,355**	0,486**	0,801**	1	0,372**
	Sig. (2-tailed)	0,010	0,000	0,000		0,004
Nº años acreditación	Pearson correlation	0,674**	0,734**	0,520**	0,372**	1
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,004	
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	N	52	52	52	52	52

Correlaciones de Pearson

La Tabla II muestra las correlaciones bivariadas de cada una de las variables analizadas. A partir del análisis de correlaciones de Pearson es posible determinar que el número de años de acreditación tiene una correlación estadísticamente significativa al 1% con: la proporción de doctores, la proporción de alumnos sobre 600 puntos en la prueba de selección universitaria, el total de activos de la universidad, y el patrimonio institucional. En efecto, los recursos y capacidades organizativas tienen incidencia positiva sobre la calidad institucional. Este hecho brinda soporte empírico parcial a la aplicación del enfoque de recursos organizativos al caso de las universidades chilenas.

Dicho soporte parcial viene dado principalmente por la existencia de multicolinealidad en los datos. En general es difícil tener en un modelo de regresión de variables explicativas o regresores que no presenten cierta correlación muestral. La multicolinealidad, de no ser perfecta, se puede considerar un problema cuando la correlación entre los regresores es tan alta que se hace casi imposible estimar con precisión los efectos individuales de cada uno de ellos.

Análisis de regresión por pasos sucesivos

A partir del hallazgo anterior, resulta necesario explorar otras formas de realizar un análisis. En este sentido, a continuación se desarrolla una regresión mediante el método de pasos sucesivos, con el propósito de precisar de mejor forma los efectos directos e indirectos de cada una de las variables sobre la calidad de las universidades. Por ello, se presenta el análisis considerando los años de acreditación como variable dependiente (Tabla III).

Los resultados muestran que los recursos académicos y la calidad de los alumnos explican el 64,3% de la calidad de las universidades analizadas. Ahora bien, la calidad de los recursos académicos tiene dos variables relevantes: la proporción de académicos con grado de doctor y el número total de académicos; mientras que la calidad de los alumnos se mide por el número de estudiantes que ingresan a la universidad con 600 puntos o más en la prueba de selección universitaria. Por su parte, la proporción de académicos con doctorado se explica en un 29,5% por el total de activos que tiene la institución; mientras que el patrimonio institucional explica el 31,5% del total de académicos que dispone la universidad. Finalmente, debe indicarse que el total de activos explica también el 39,6% de la calidad de los alumnos.

Con estos resultados se hace necesario identificar los efectos directos e indirectos de cada una de las variables sobre la calidad institucional. Estos efectos se muestran en la Tabla IV.

Las variables que impactan de forma directa sobre la calidad de las universidades son: proporción de académicos con doctorado (0,439); calidad de los alumnos (0,341); total de académicos

TABLA III
EFECTOS TOTALES DE LOS FACTORES INDEPENDIENTES Y REGRESIÓN

Variable dependiente	Variable independiente	Beta	R2	Signif de F
Años de acreditación	Académicos con Ph.D.	0,439	0,643	0,0000
	Proporción de alumnos sobre 600 ptos	0,341		
	Total académicos	0,267		
Académicos Ph.D.	Total activos	0,543	0,295	0,0000
Alumnos sobre 600 ptos	Total activos	0,629	0,396	0,0000
Total académicos	Patrimonio	0,561	0,315	0,0000

(0,267). Sin embargo, la variable que tiene mayor impacto total, aunque por la vía indirecta, sobre la calidad institucional es el total de activos (0,453), ya que esta variable incide sobre la proporción de académicos con grado de doctor y sobre la calidad de los estudiantes. Finalmente, el patrimonio institucional tiene un impacto indirecto (0,150) sobre la calidad de las universidades.

Discusión

El enfoque de los recursos (*resource-based view*) parece ser pertinente para el caso de las universidades en Chile, toda vez que la calidad medida por el número de años de acreditación es explicada en un 64,3% por la calidad de los académicos y la calidad de los estudiantes.

De esta forma la evidencia empírica muestra que existe una relación entre la calidad del cuerpo académico y la calidad de las instituciones de educación superior (por ejemplo, Kim *et al.*, 2010). La calidad del cuerpo académico percibido por los estudiantes y por los futuros estudiantes logra explicar la calidad institucional percibida (Hogler y Gross, 2009; Nagata *et al.*, 2012).

Los resultados de esta investigación son consistentes con la evidencia internacional. Nótese que la cantidad de profesores y la proporción de doctores explican el número de años de acreditación (calidad de las universidades).

Este último resultado es lógico para el caso chileno, ya que las instituciones pueden tener diferentes focos de desarrollo y algunas instituciones pueden ser de muy buena calidad, simplemente como entidades focalizadas en la docencia, para lo cual requieren una dotación adecuada de profesores, preferentemente con

nivel de doctorado, sin que sea imprescindible su contratación a jornada completa.

Más aún, los resultados de esta investigación también son consistentes con la existencia de una relación positiva entre la calidad de los estudiantes y la calidad institucional en las universidades chilenas (Lagrosen *et al.*, 2004; Pascarella *et al.*, 2006). La calidad de los alumnos tiene un efecto directo sobre la calidad de las universidades en la muestra analizada. No obstante este resultado, es necesario tomar en consideración algunos aspectos: primero, es posible que la prueba de selección universitaria no sea la única forma de medir la calidad de los estudiantes, lo cual sugiere incorporar en nuevas investigaciones otras medidas, tales como el percentil logrado por los estudiantes en su curso de enseñanza media; segundo, los estudiantes se someten a un proceso de transformación de su calidad mediante la enseñanza y el aprendizaje, y el estudiante va mejorando a través de ese proceso, por lo cual medir la calidad de los estudiantes sólo por el puntaje de ingreso a la universidad puede ser reduccionista; tercero, es probable que la calidad de los estudiantes no tenga el mismo peso relativo en importancia que el cuerpo académico, ya que el cuerpo académico tiene influencia directa en el mejoramiento de las capacidades de los estudiantes.

Finalmente, aunque la evidencia internacional plantea que existe un vínculo indisoluble entre los recursos financieros de una institución de educación superior y la calidad lograda o alcanzada por dicha institución (Fairweather y Beach, 2002, Brooks, 2005; Powers y McDougall, 2005), los resultados demuestran que el impacto de los recursos económicos y financieros sobre la calidad de las universidades es indirecto. De todos modos, la variable Total activos tiene un impacto total sobre la calidad de las instituciones muy relevante, incluso mayor que las variables que tienen un efecto directo tales como la calidad de los alumnos y la calidad del cuerpo académico.

Conclusiones

Alcances e implicaciones

La investigación pone de manifiesto la importancia del enfoque de recursos y capacidades para el caso específico de las universidades chilenas. Este es un descubrimiento original, ya que no se había realizado una investigación similar sobre el tema. Los resultados son robustos para demostrar que los recursos y las capacidades organizativas impactan sobre la calidad de las universidades. No obstante lo anterior, no todos los recursos y capacidades impactan en igual medida ni con la misma significación. Así, los recursos académicos y la calidad de los estudiantes son determinantes para explicar la calidad de las universidades. En tanto, los recursos económicos y financieros muestran una relación indirecta.

Un factor que marca la diferencia entre las diferentes universidades es la calidad del cuerpo académico, la cual se explica por la cantidad de profesores, por su formación de doctorado y por el número de académicos totales. Este es el recurso esencial, que es por tanto aquel que genera la ventaja competitiva. Las mejores universidades son aquellas acreditadas por más años y son las que tienen una mejor dotación en cantidad y calidad de su cuerpo académico. La calidad de los estudiantes demuestra un efecto directo y significativo sobre la calidad institucional. Sin embargo, debe tenerse especial cuidado con la forma reduccionista de medir la calidad de los estudiantes mediante la prueba de selección universitaria. Alternativamente, es posible pensar que con independencia de su calidad de entrada, la transformación de alumnos en profesionales mediante un proceso de aprendizaje permanente, hace que se requieran otras medidas para evaluar la calidad durante el proceso y al final del mismo.

Limitaciones de la investigación

La investigación emplea un conjunto de información secundaria, lo cual tiene ventajas en relación con la validez y fiabilidad de las medidas empleadas; sin embargo, la investigación debe asumir el desafío de emplear varias variables para una misma dimensión a fin de evitar sesgos o reduccionismos. En el tratamiento de los datos se descubre la existencia de multicolinealidad, aspecto que se toma en cuenta mediante el trabajo de regresiones por pasos sucesivos y el desarrollo de diversas formas de medición de las asociaciones planteadas en el modelo general.

La información fue tomada en el año 2011 básicamente porque en aquel momento se vivió en el país la

TABLA IV
EFECTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

Variables	Directo	Indirecto	Efecto total
Académicos con Ph.D.	0,439	–	0,439
Alumnos sobre 600 ptos	0,341	–	0,341
Total académicos	0,267	–	0,267
Total activos	–	0,453	0,453
Patrimonio	–	0,150	0,150

peor crisis del sistema de la educación superior Chilena, situación que marca probablemente un antes y un después en el análisis de la influencia de los recursos al desempeño de las universidades.

Adicionalmente, los datos empleados para el caso de los recursos económicos y financieros no consideran la existencia de empresas relacionadas asociadas e importantes universidades privadas. Este hecho llama a tomar con precaución los hallazgos de la investigación.

Futuras direcciones

Esta es una investigación pionera en el caso chileno y como tal es esencialmente exploratoria. A partir de este estudio emerge un conjunto de consideraciones. En primer lugar, sería valioso evaluar la consistencia o eventual diferencia de los resultados diferenciando entre universidades privadas y públicas. En segundo lugar, parece oportuno incorporar medidas e información complementarias a las empleadas, para el caso de las variables denominadas: recursos económicos y financieros y calidad de los estudiantes. En tercer lugar, resulta vital incorporar cómo los procesos de enseñanza y aprendizaje; los procesos de dirección estratégica; los procesos de gestión financiera, entre otros similares, impactan sobre la calidad de las universidades. En cuarto lugar resulta central continuar trabajando el manejo de los datos de cara a eliminar la presencia de multicolinealidad, aspecto que interfiere en la interpretación y los efectos reales de las variables bajo análisis.

Finalmente, se debe avanzar en futuras investigaciones incorporando otros factores que den cuenta de las capacidades tangibles e intangibles de las instituciones, tales como su reputación y/o prestigio, su posicionamiento estratégico, su capacidad para generar publicaciones e investigación relevante, sus rutinas organizativas y su cultura organizativa.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se desarrolló gracias al patrocinio de la Universidad de Tarapacá al Proyecto 8720-12.

REFERENCIAS

Amit R, Schoemaker P (1993) Strategic assets and organizational rent. *Strat. Manag. J.* 14: 33-46.
 Báránová-Číderová D, Mayer P (2010) Knowledge transfer in higher education quality management: The case of Germany and Slovakia. *Stud. Commer. Bratislav.* 3: 18-34.
 Barney J (1991) Firm resources and sustained competitive advantage. *J. Manag.* 17: 99-120.
 Bassanini A, Scarpetta S (2002) Does human capital matter for growth in OECD countries? A

pooled mean-group approach. *Econ. Lett.* 74: 399-405.
 Bloom D, Canning D, Chan K (2006) *Higher Education and Economic Development in Africa*. World Bank. Washington, DC, EEUU. 84 pp.
 Bornmann L, Mittag S, Daniel H (2006) Quality assurance in higher education -meta-evaluation of multi-stage evaluation procedures in Germany. *Higher Educ.* 52: 687-709.
 Boxall P (1996) The strategic HRM debate and the resource-based view of the firm. *Human Resource Manag. J.* 6: 59-75.
 Brooks R (2005) Measuring university quality. *Rev. Higher Educ.* 29: 1-21.
 Carmelo-Ordaz C, Martín-Alcázar F, Valle-Cabrera R (2003) Intangible resources and strategic orientation of companies: An analysis in the Spanish context. *J. Bus. Res.* 56: 95-103.
 Conner KR, Prahalad CK (1996) A resource-based theory of the firm: Knowledge versus opportunism. *Organiz. Sci.* 7: 478-496.
 Conner KR (1991) A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: Do we have a new theory of the firm? *J. Manag.* 17: 121-154.
 Collis DJ, Montgomery CA (1995) Competing in resources. *Harvard Bus. Rev.* 73: 118-128.
 Cousin G, Deepwell F (2005) Designs for network learning: a communities of practice perspective. *Stud. Higher Educ.* 30: 57-66.
 Crook T, Ketchen D, Combs J, Todd S (2008) Strategic resources and performance: a meta-analysis. *Strat. Manag. J.* 29: 1141-1154.
 Dierickx I, Cool K (1989) Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Manag. Sci.* 35: 1504-1511.
 Doherty G (2008) On quality in education. *Qual. Assur. Educ.* 16: 255-265.
 Dowrick S, Rogers M (2002) Classical and technological convergence: Beyond the Solow-Swan growth model. *Oxford Econ. Pap.* 54: 369-385.
 Fairweather J, Beach A (2002) Variations in faculty work at research universities: Implications for state and institutional policy. *Rev. Higher Educ.* 26: 97-115.
 Fisch B (2010) Evaluating organizational quality through narrative: a case for accreditation using the school portfolio. *Int. J. Leadersh. Educ. Theory Pract.* 13: 455-487.
 Fleet N, Pedraja-Rejas L, Rodríguez-Ponce E (2014) Acreditación institucional y factores de la calidad universitaria en Chile. *Interciencia* 39: 450-457
 Fleet N (2007) *Rentabilidad Privada de la Educación Superior*. Documento de Trabajo N° 5. Comisión Nacional de Acreditación. Santiago de Chile. 29 pp.
 Grant R (1996) Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strat. Manag. J.* 17: 109-122.
 Green D (1994) *What Is Quality in Higher Education?* Taylor & Francis. Bristol, RU. 132 pp.
 Grewal R, Slotegraaf R (2007) Embeddedness of organizational capabilities. *Decis. Sci.* 38: 451-488.
 Harvey L, Williams J (2010) Fifteen years of quality in higher education. *Qual. Higher Educ.* 16: 3-36.

Harvey L, Green D (1993) Defining quality, assessment and evaluation. *Higher Educ.* 18: 9-34.
 Hogler R, Gross M (2009) Journal rankings and academic research: Two discourses about the quality of faculty work. *Manag. Commun. Quart.* 23: 107-126.
 Hoopes DG, Madsen TL, Walker G (2003) Guest editors' introduction to the special issue: Why is there a resource-based view? Toward a theory of competitive heterogeneity. *Strat. Manag. J.* 24: 889-902.
 Houston D (2008) Rethinking quality and improvement in higher education. *Qual. Assur. Educ.* 16: 61-79.
 Jang J (2009) *Analysis of the Relationship between Internationalization and the Quality of Higher Education*. Tesis. University of Minnesota. EEUU. 130 pp.
 Kim D, Lin S, Suen Y (2010) Dynamic effects of trade openness on financial development. *Econ. Modell.* 27: 254-261.
 Knudsen C (1995) Theories of the firm, strategic management and leadership. En Montgomery C (Ed) *Resource-Based and Evolutionary Theories of the Firm: Towards a Synthesis*. Kluwer. Boston, MA, EEUU. pp. 179-217.
 Lagrosen S, Seyyed-Hashemi R, Leitner M (2004) Examination of the dimensions of quality in higher education. *Qual. Assur. Educ.* 12: 61-69.
 Mahoney J, Pandian R (1992) The resource-based view within the conversation of strategic management. *Strat. Manag. J.* 13: 363-380.
 Makadok R (2001) Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. *Strat. Manag. J.* 22: 387-401.
 Nagata S, Gregg M, Miki Y, Arimoto A, Murashia S, Kim J (2012) Evaluation of doctoral nursing education in Japan by students, graduates, and faculty: A comparative study based on a cross-sectional questionnaire survey. *Nurse Educ. Today* 32: 361-367.
 Palma A, Rodríguez-Ponce E (2009) Gestión del conocimiento y gestión de calidad en la educación superior. *Idesia* 26: 5-7.
 Pascarella E, Cruce T, Umbach P, Wolniak G, Kuh G, Carini R, Hayek J, Gonyea R, Zhao C (2006) Institutional selectivity and good practices in undergraduate education: How strong is the link? *J. Higher Educ.* 77: 251-285.
 Pedraja L (2014) *Proyecto Estratégico Institucional y la Calidad en las Universidades: Un Estudio desde Chile*. Tesis. Pontificia Universidad Católica de Chile. 212 pp.
 Pedraja-Rejas L, Rodríguez-Ponce (2013) El desafío de la calidad en las universidades. *Idesia* 31: 3-11.
 Penrose ET (1962) *Teoría del Crecimiento de la Empresa*. Aguilar. Madrid, España. 122 pp.
 Peteraf MA (1993) The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. *Strat. Manag. J.* 14: 179-191.
 Powers J, McDougall P (2005) University start-up formation and technology licensing with firms that go public: a resource-based view of academic entrepreneurship. *J. Bus. Vent.* 20: 291-311.
 Priem R, Butler E (2001) Is the resource-based "View" a useful perspective for strategic management research? *Acad. Manag. Rev.* 26: 22-40.
 Rodríguez-Ponce E, Pedraja-Rejas L, Aráneda, C, Rodríguez J (2013) Relaciones entre los

- determinantes de la calidad de las universidades: un estudio exploratorio desde Chile. *Rev. Cs. Soc.* 19: 446-456.
- Rodríguez-Ponce E (2009) Las universidades en la sociedad del conocimiento. En Arata Andreani A, Rodríguez Ponce E (2009) (Eds) *Desafíos y Perspectivas de la Dirección Estratégica de las Instituciones Universitarias*. CNA. Santiago, Chile. pp. 35-68.
- Rodríguez-Ponce E, Pedraja-Rejas L (2009) Strategic management in universities: An empirical study in Ibero-American institutions. *Interciencia* 34: 413-418.
- Rumelt R (1984) *Toward a Strategic Theory of the Firm*. Prentice-Hall. Nueva York, EEUU. 610 pp.
- Scott A (2008) *The Evolution of Resource Property Rights*. Oxford University Press RU 557 pp.
- Song XM, Parry ME (1997) The determinants of Japanese new product success. *J. Market. Res.* 34: 64-76.
- Srikanthan G, Dalrymple J (2007) A conceptual overview of a holistic model for quality in higher education. *Int. J. Educ. Manag.* 21: 173-193.
- Strudler N, Wetzel K (1999) Lessons from exemplary colleges of education: Factors affecting technology integration in preservice programs. *Educ. Technol. Res. Devel.* 47: 63-81.
- Tam M (2001) Measuring quality and performance in higher education. *Qual. Higher Educ.* 7: 47-54.
- Teece, D, Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms: an introduction. *Industrial and corporate change*, 3(3), 537-556.
- Teece D, Pisano G, Shuen A (1997) Dynamic capabilities and strategic management. *Strat. Manag. J.* 18: 509-533.
- Teng B (2007) Corporate entrepreneurship activities through strategic alliances: A resource-based approach toward competitive advantage. *J. Manag. Stud.* 44: 119-142.
- Thomas E, Galambos N (2004) What satisfies students? Mining student-opinion data with regression and decision tree analysis. *Res. Higher Educ.* 45: 251-269.
- Wernerfelt B (1984) A resource-based view of the firm. *Strat. Manag. J.* 5: 171-180.
- Wong C, Karia N (2010) Explaining the competitive advantage of logistics service providers: A resource-based view approach. *Int. J. Prod. Econ.* 128: 51-67.
- Woodhouse D (2004) Desarrollo global del aseguramiento de la calidad. *Calidad en la Educación* 21: 17-36.
- Zhong B, Zhou H (2009) New characteristics, impacts and implications of the development of international quality evaluation of higher education. *J. Higher Educ.* http://en.cnki.com.cn/Article_en/CJFDTOTALHIGH200901000.htm

ANALYSIS OF THE IMPACT OF ORGANIZATIVE RESOURCES ON THE QUALITY OF UNIVERSITIES: A QUANTITATIVE STUDY OF THE CHILEAN CASE

Liliana Pedraja-Rejas and Emilio Rodríguez-Ponce

SUMMARY

The present study examines whether there is a statistically significant relationship between university resources and the quality level achieved in a sample of 52 Chilean universities. Simple and stepwise multiple regression analyses were performed to examine associations between those variables. Results show that the academic resources and the

quality of the students explained 64.3% of the quality of the universities analyzed. The quality of the academic resources and that of the students are explained by the economic and financial resources. Consequently, evidence was founded in favor of the resource-based view in the field of higher education in Chile.

ANÁLISE DO IMPACTO DOS RECURSOS ORGANIZATIVOS SOBRE A QUALIDADE DAS UNIVERSIDADES: UM ESTUDO QUANTITATIVO DO CASO CHILENO

Liliana Pedraja-Rejas e Emilio Rodríguez-Ponce

RESUMO

A presente investigação estuda se existe ou não uma relação estatisticamente significativa entre os recursos das universidades e o nível de qualidade alcançado por estas. Para esta finalidade se trabalha com uma amostra de 52 universidades do Chile e se realiza uma análise de regressão múltipla mediante o método de passos sucessivos. Os resultados mostram que os

recursos acadêmicos e a qualidade dos alunos explicam 64,3% da qualidade das universidades analisadas. A qualidade dos recursos acadêmicos e dos estudantes se explica pelos recursos econômicos e financeiros. Em consequência, se encontra evidência a favor do enfoque de recursos e capacidades no campo da educação superior chilena.