



**Universidad del Bío Bío
Facultad de Ciencias Empresariales
Magíster en Gestión de Empresas**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE
MAGÍSTER EN GESTIÓN DE EMPRESAS.**

***Valuación financiera de marcas, mediante el
método por múltiplos aplicado en las
universidades chilenas.***

Autor:

Mauricio Cristopher León Salazar.

Profesor Guía:

Dr. Luís Améstica Rivas.

Profesora Co-guía:

Mg. Andrea King Domínguez.

-Chillán, enero de 2018.-

Resumen

Valuar financieramente una marca trae consigo un mayor conocimiento de las organizaciones y para ellas sirve como un diferenciador esencial que les permite adquirir reconocimiento en la sociedad. Y al hacerlo así, se rompe la tradición de valorar este intangible desde la perspectiva del marketing.

Por lo previo, el presente trabajo obtiene el valor financiero de las marcas en el sector altamente complejo de las universidades chilenas, donde se ha dado un expansivo aumento de matrícula y por ende, de instituciones (mayormente privadas), insertas en un mercado bastante competitivo en el que la calidad, el desempeño financiero, y el prestigio son factores claves para su sustentabilidad, por lo tanto, la marca universitaria juega un rol trascendental.

Para estos efectos, se utiliza una adaptación del método de múltiplos financieros de valoración de empresas, considerando los ratios: Price to Sales, Price to Book, Price to Earning y Ev to Ebitda, en base a los Estados Financieros 2012 al 2015, obteniendo así valores de empresa para cada una de las cincuenta y ocho universidades existentes en dicho periodo. Estos valores son analizados desde la perspectiva de una “universidad con marca” versus una “genérica” que por diferencia permiten conseguir una cifra aproximada, positiva o negativa, del valor de marca.

Como resultados se puede destacar que en promedio un doce por ciento del total de las universidades tienen un valor negativo de marca, y obteniendo las mejores posiciones en los rankings elaborados por cada múltiplo se encuentran la Pontificia U. Católica de Chile, U. de Chile, U. de Concepción, U. Tecnológica de Chile INACAP, U. Andrés Bello y la U. de Santiago de Chile.

Por su parte, gracias a los cuatro modelos elaborados mediante regresiones múltiples, se puede exponer que las variables más significativas e influyentes en la consecución de elevados valores de marca son la postgraduación del cuerpo académico e infraestructura de calidad, seguido por la cantidad de matrículas y de funcionarios, y en menor pero no menos valiosa medida la liquidez e independencia financiera.

Palabras Clave: marcas, universidades chilenas, múltiplos financieros, regresión, valuación financiera, análisis de componentes principales.

Abstract

Valuing a brand financially brings with it a greater knowledge of the organizations and for them it serves as an essential differentiator that allows them to acquire recognition in society. And by doing so, the tradition of valuing this intangible from the perspective of marketing breaks down.

For the previous, the present work seeks to obtain the financial value of the brands in a highly complex sector of the Chilean reality, such as the universities, where there has been an expansion of enrollment and therefore, of institutions (especially private), which are inserted in a highly competitive market in which quality, financial performance, and prestige are key factors for its sustainability, therefore, the university brand plays a transcendental role.

For these purposes, an adaptation of the method of financial multiples of company valuation is used, considering the ratios: Price to Sales, Price to Book, Price to Earning and Ev to Ebitda, based on the Financial Statements 2012 to 2015, thus obtaining company values for each of the fifty-eight universities existing in said period. These values are analyzed from the perspective of a "university with a brand" versus a "generic" that, by difference, allow to obtain an approximate figure, positive or negative, of the brand value.

As results, it can be highlighted that on average twelve percent of the total universities have a negative brand value, and obtaining the best positions in the rankings elaborated by each multiple are the Pontificia U. Católica de Chile, U. de Chile, U. de Concepción, U. Tecnológica de Chile INACAP, U. Andrés Bello y la U. de Santiago de Chile.

On the other hand, thanks to the four models elaborated by means of multiple regressions, it can be stated that the most significant and influential variables in the achievement of high brand values are the postgraduation of the academic body and quality infrastructure, followed by the number of enrollments and of officials, and in lesser but no less valuable measure the liquidity and financial independence.

Keywords: brands, Chilean universities, financial multiples, regression, financial valuation, analysis of main components.

Agradecimientos:

“Principalmente, agradezco el hecho de haber podido vivir este proceso de tesis y, en realidad, el proceso completo del Magíster, ya que, contribuyó en darme la instancia de poder conocer más quien soy como persona e individuo; a seguir completando mi criterio, no solamente académico encaminado a lo profesional, sino que también personal; por haber vivido momentos gratos y también de dificultad, dejando valiosas lecciones que solamente aportan al crecimiento, ampliación de visión y perspectiva con la cual me desenvuelvo cotidianamente en la vida.

Agradezco a aquellas personas que estuvieron ahí en los momentos precisos, como mi profesor Luis Améstica, con quien siempre es un agrado compartir risas y conocimiento dentro y fuera de la Universidad, al resolver mis inquietudes o pasando un momento de esparcimiento. Así como también a mi grupo de amigos, personas geniales con quien tuve la suerte de coincidir en esta etapa de universidad y que, igualmente, son un aporte en mi camino a ser una mejor y más completa persona.

Quiero agradecer profundamente a mi familia empezando por Felix León, mi padre que se esforzó por hacer esto posible, a Yoderi León e Isabella Belmar que siempre están ahí alegrando mis días y, agradezco especialmente a mi madre, Carmen Salazar, quien me ha enseñado tanto de la vida solamente con su simple, honesta y gran forma de ser, además, por ser quien se llevó la parte más complicada en este proceso, soportarme. Todos ellos, con sus aciertos y desaciertos, siempre han querido lo mejor para mí y han puesto gran esfuerzo por conseguirlo. Esto es por y para ustedes, gracias.”

Índice.

Resumen	1
Palabras Clave:.....	1
Abstract.....	2
Keywords:	2
Índice.	4
Índice de tablas y figuras.	8
Acrónimos y Abreviaturas.....	9
1. Capítulo I: introducción a la problemática de estudio.....	10
1.1 Planteamiento del problema.	11
1.2 Justificación del estudio.	14
1.3 Formulación de objetivos:	18
1.4 Objetivo general:	18
1.5 Objetivos específicos:.....	18
1.6 Hipótesis:.....	18
2. Capítulo II: Estado del arte.....	19
2.1 Conceptos relacionados a la valuación de marcas y su creación valor en la empresa.....	22
2.1.1 Valuación de empresas.....	24
2.1.2 Activos Intangibles.....	26
2.1.3 Valuación de intangibles	29
2.1.4 Marca.....	30
2.1.5 Valuación comercial de marca basada en el consumidor	35
2.1.6 Valuación financiera de marcas.....	37
2.2 Métodos de valuación financiera de marca.	38

2.2.1	Método Interbrand.	38
2.2.2	Método Financial World.....	41
2.2.3	Método Q de Tobin.	43
2.2.4	Método Damodaran.	44
2.3	La marca en el sector universitario.....	46
2.3.1	Atributos de calidad.....	48
2.3.2	Generación de rankings de prestigio.	49
2.4	Sector universitario en Chile.	51
2.4.1	Gratuidad en la educación superior.	53
2.4.2	Universidades públicas.....	55
2.4.3	Universidades privadas con aporte del Estado de Chile.....	55
2.4.4	Universidades privadas.....	55
3.	Capítulo III: Metodología.....	56
	Metodología Parte I Valores de marca y rankings mediante el método de múltiplos.	57
3.1	Tipo de estudio.	57
3.2	Limitaciones al estudio.....	57
3.3	Cálculo de valor de marcas (método por múltiplos).....	58
3.3.1	Price to earnings ratio (precio sobre utilidad).	61
3.3.2	Enterprise value to ebitda (ev/ebitda).....	61
3.3.3	Price to book value (PBV).....	61
3.3.4	Price to sales (PS):.....	61
	Metodología Parte II: análisis estadístico y multivariante.....	63
3.4	Análisis estadístico descriptivo.	63
3.5	Análisis de correlaciones.....	63

3.6	Cuadro de variables.	64
3.7	Análisis factorial de componentes principales.	66
3.8	Regresión lineal múltiple.....	67
4.	Capítulo IV: Resultados.....	69
	Resultados Parte I:.....	70
	Generación de rankings mediante múltiplos.	70
4.1	Cálculo de valores de empresa.	70
4.2	Cálculo de valor de marca.	72
4.2.1	Desviación estándar.....	72
4.2.2	Correlación.	73
4.2.3	Rankings de valores de marca.	74
	Resultados Parte II:	78
	Análisis estadístico-multivariante.	78
4.3	Análisis estadístico descriptivo.	78
4.4	Correlaciones respecto a valores de marca.....	80
4.5	Análisis factorial de componentes principales.	83
4.6	Regresión lineal múltiple.....	86
4.6.1	Resumen de los modelos.	86
4.6.2	Modelo PS.	88
4.6.3	Modelo PB.....	90
4.6.4	Modelo PE.....	92
4.6.5	Modelo EvE.....	94
5.	Discusión de los resultados.	96
5.1	Comparativa entre modelos.....	97
5.2	Comparación con rankings externos:	100

6. Conclusiones.	102
7. Referencias Bibliográficas.	107
8. Anexos.	112
Anexo 1: <i>universidades públicas de Chile al año 2017.</i>	112
Anexo 2: <i>universidades privadas con aporte del Estado de Chile al año 2017.</i>	112
Anexo 3: <i>universidades privadas de Chile al año 2017.</i>	113
Anexo 4: Ranking Price to Sales.	114
Anexo 4: Ranking Price to Sales. (Continuación)	115
Anexo 5: Ranking Price to Book.	116
Anexo 5: Ranking Price to Book. (Continuación)	117
Anexo 6: Ranking Price to Earnings.	118
Anexo 6: Ranking Price to Earnings. (Continuación).	119
Anexo 7: Ranking Ev to Ebitda.	120
Anexo 7: Ranking Ev to Ebitda. (Continuación)	121
Anexo N°8: siglas de cada universidad.	122
Anexo N°8: siglas de cada universidad. (Continuación).	123

Índice de tablas y figuras.

Tabla N°1. <i>Clasificación de Intangibles</i>	28
Tabla N°2. <i>Dimensiones de asociación de marca por parte de los consumidores</i>	31
Tabla N°3. <i>Definición de Brand Equity según autor</i>	33
Figura N°1. <i>Curva “S”</i>	40
Tabla N°4. <i>Dimisiones y su ponderación</i>	41
Tabla N°5. <i>Variables para el análisis estadístico</i>	64
Tabla N°5. <i>Variables para el análisis estadístico. (Continuación)</i>	65
Figura N°2. <i>Promedios de los valores de empresa de las universidades genéricas</i>	70
Tabla N°6. <i>Desviaciones estándar</i>	72
Tabla N°7. <i>Correlaciones entre rankings</i>	73
Tabla N°8. <i>Elección de valores según PS</i>	74
Tabla N°9. <i>Top 17 en base a las mejores universidades QS, por cada múltiplo</i>	75
Tabla N°10. <i>Estadísticos descriptivos</i>	78
Tabla N°11. <i>Correlaciones en base a los valores de marca</i>	80
Tabla N°11. <i>Correlaciones en base a los valores de marca. (Continuación)</i>	81
Tabla N°12. <i>Comunalidades</i>	83
Tabla N°13. <i>Componentes</i>	84
Tabla N°14. <i>Resumen de modelos de regresión lineal</i>	86
Tabla N°15. <i>Modelo Price to Sales</i>	88
Tabla N°16. <i>Modelo Price to Book</i>	90
Tabla N°17. <i>Modelo Price to Earnings</i>	92
Tabla N°18. <i>Ev to Ebitda</i>	94
Tabla N°19. <i>Comparativa de modelos</i>	97
Tabla N°20. <i>Correlaciones entre rankings</i>	100

Acrónimos y Abreviaturas.

AFP	:	Administradora de fondo de pensiones.
CNA	:	Comisión Nacional de Acreditación.
CUECH	:	Consortio de Universidades del Estado de Chile.
CLP	:	Código internacional del peso chileno.
EBIT	:	Earnings before interest and taxes o resultado de explotación.
EBITDA	:	Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization, o Beneficio Antes de Intereses, Impuestos, Depreciaciones y Amortizaciones.
EEFF	:	Estados Financieros.
ES	:	Educación Superior.
EvE	:	Ev to Ebitda Ratio.
FEL	:	Flujo Efectivo Libre.
I+D	:	Innovación y Desarrollo.
JCE	:	Jornadas Completas Equivalentes.
MINEDUC	:	Ministerio de Educación.
PE	:	Price to Earnings Ratio.
PB	:	Price to Book Value.
PS	:	Price to Sales Ratio.
QS	:	Quacquarelli Symonds (ranking).
SIES	:	Servicio de Información de Educación.
Ues	:	Universidades.
USD ¹	:	Código internacional para el Dólar Americano.
VEA	:	Valor económico añadido.

¹ Para las transformaciones a dólares en los resultados, se utilizó el dólar a la fecha de 09 de enero de 2018, donde el valor de USD1 corresponde a CLP 606.

1. Capítulo I: introducción a la problemática de estudio.

En el presente capítulo y primera fase de la tesis en cuestión, se da a conocer la consistencia del trabajo holísticamente, presentando al detalle la importancia del estudio, su justificación, los objetivos, tanto generales como específicos y la hipótesis planteada. Aquello es con el fin de contextualizar al lector y dar paso a la parte fuerte de la investigación, la cual consta de una primera parte donde se enmarca la importancia, primordialmente, de lo que es la marca y sus derivaciones correspondientes, como sus formas de valorarlas y el impacto que tiene en el ámbito universitario chileno. Esto es el marco teórico de la investigación.

Consecuentemente, se da paso a abordar de manera directa el método por el cual se valora la marca en este caso, considerando todos los detalles que contiene este proceso en pos de obtener los valores de marcas de las universidades chilenas, a través de cuatro múltiplos financieros y, a su vez, creando rankings de los valores de marca ordenados de manera descendente, lo cual es considerado la primera parte de la etapa metodológica. De este modo, se continúa con una segunda fase, la cual consta de todo lo que es el análisis estadístico y multivariante, con el propósito de identificar, esencialmente, los factores estadísticamente más significativos que sean capaces de explicar los valores de marca anteriormente calculados, gracias a la aplicación de una regresión lineal múltiple.

Por su parte, se hace presente otro capítulo concerniente a la exposición de los resultados obtenidos, siguiendo el orden estipulado en la metodología. Todos aquellos resultados son expuestos en tablas ordenadas de manera que el lector pueda tener una imagen clara de lo que se pretende transmitir y, que a la vez, le permitan ir analizando los resultados para que puede tener un juicio propio de lo que se continuará revelando.

Finalizando la investigación, se presenta el capítulo de la discusión de los resultados, donde se comparan los modelos elaborados por la regresión lineal múltiple y, además, se analiza la correlación de todos los rankings utilizados, tanto los propios como los elaborados externamente, permitiendo aceptar o rechazar las hipótesis que han sido planteadas. Terminando con un capítulo de conclusiones, donde se muestra lo más importante, trascendental y destacable del estudio.

1.1 Planteamiento del problema.

La valorización de empresas es un tema que se encuentra presente constantemente en el área de la economía y las finanzas, lo que la convierte en una trama de investigación bastante interesante. Lo mismo ocurre en cuanto a la valoración de las marcas, la cual también es interesante porque nunca está demás saber cuánto vale la marca de una empresa y en qué posición se encuentra en comparación a la competencia, aunque, por lo general esto sea estudiado desde una perspectiva cualitativa y desde las percepciones de los usuarios o clientes.

Por su parte, distintos agentes económicos suelen preguntarse si el valor financiero de una organización, obtenido a través de distintos métodos, refleja verdaderamente el valor que ella posee. Esta duda surge debido a que los resultados arrojados por los distintos documentos contables, en general, no incorporan en ellos valores específicos de factores como el conocimiento del mercado en el que opera la empresa, la cultura organizacional, el *know how*², la marca, los vínculos creados con los clientes, entre muchos otros factores más, denominados “activos intangibles” y que tienen una gran incidencia en la creación de valor para la empresa.

En consecuencia, no es de extrañar que un problema frecuente que enfrentan los dueños de sus empresas u organizaciones es que, por ejemplo, al momento de querer venderlas, no saben qué precio fijar, ya que, muchos sienten y creen que el valor financiero y/o contable de esta no es lo suficientemente representativo, puesto que dicho valor no considera la marca (entre los otros intangibles) con una cifra más precisa y concreta dentro de sus activos, siendo este elemento el que, la mayoría de las veces, supone la diferencia entre una empresa y otra.

² Concepto anglosajón, que se traduce a “saber cómo”. Es un conocimiento fundamental que se refiere a una forma de transferencia de tecnología.

Los puntos anteriormente abordados, poseen aún más relevancia cuando la temática es conducida a un sector industrial tan competitivo como lo es el de las universidades (Améstica-rivas & King-domínguez, 2017), sobre todo en el territorio nacional chileno, donde existe una amplia gama de oferentes del servicio de educación superior, identificado principalmente por la competencia del sector público y el privado. Los cuales, si bien se puede decir que entregan el mismo servicio, este es muy diferente en distintos niveles, como por ejemplo, en cuanto, a la calidad docente de las instituciones, si tienen acceso a financiamiento por parte del Estado, si son con o sin fines de lucro, a la localización geográfica, los distintos programas de pre y pos grado que presentan, su nivel de acreditación de calidad, entre otros asuntos más.

Así es como en base a lo que se acaba de mencionar, se puede decir que la marca juega un rol trascendental en el sector de las universidades en Chile y el mundo, puesto que gracias a ella son capaces diferenciarse por calidad y prestigio, además de así atraer una mayor cantidad de potenciales estudiantes, lo que se traduciría como la principal fuente de ingresos de dichas entidades, independiente de cómo se financie, si por el Estado o por la familia. Por lo tanto, el hecho de valorar las marcas de las universidades se consideraría como un tema de gran importancia e impacto en el ámbito investigativo y empresarial.

Si bien es sabido que existen algunos rankings reconocidos que otorgan una posición a estas organizaciones dependiendo de su acreditación y prestigio de la institución como lo son, por ejemplo, el ranking de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) y el ranking internacional de Clasificación mundial de universidades Quacquarelli Symonds (QS), además de algunos rankings informales, las marcas en sí de estas instituciones no son valoradas, ni mucho menos desde una perspectiva financiera. De tal manera que, en este contexto, existe un desconocimiento por parte de la población objetivo en cuanto al valor de la marca, la cual puede haber sido construida mediante la calidad del servicio entregado o incluso por los esfuerzos empleados en publicidad.

Es así como conocer el valor financiero de la marca es un aporte para la gestión de cada institución y para el público interesado en obtener información más completa sobre ella, ya que, si bien es cierto que las universidades deben entregar sus reportes financieros desde hace ya un tiempo para reflejar la real situación de cada institución a través de sus estados financieros, siendo en teoría un sector transparente y confiable; el valor de marca de cada una de ellas aun no es reflejado concretamente en sus informes financieros.

1.2 Justificación del estudio.

Como se ha mencionado, la valuación de las marcas es un tema de gran importancia, tanto en el área investigativa como en el área empresarial, por este motivo es que cada año surgen más y más exponentes que estudian este intangible, su comportamiento e influencia en el mercado económico. Estos esfuerzos realizados por los distintos autores se ven revestidos de importancia y enormemente retribuidos por la apreciación que muestra el entorno en general y más aún por parte de los dueños, accionistas, empresarios, medios de comunicación, investigadores científicos, las empresas u organizaciones relacionadas a esta trama, clientes, estudiantes y alumnos potenciales; quienes a su vez son el público objetivo a quienes precisamente está dirigido este estudio.

Aunque no en todas las entidades, llámense empresas, universidades, negocios, organizaciones, entre otros, se dé la misma relevancia a la marca, es innegable que esta les otorga un valor añadido (Michell, King, & Reast, 2001; Fernández, 2009; Forero Siabato & Duque Oliva, 2014), ya que, gran parte de las utilidades de una organización o aumento de sus ventas puede deberse este factor, debido a que muchos consumidores están dispuesto a pagar más por un producto de una determinada marca.

Como bien es sabido, la marca viene acompañando a las organizaciones, generalmente, desde los inicios de cada una de ellas. Aunque dicho intangible siempre ha sido abordado mayormente desde una perspectiva comercial y con la visión del marketing, es decir que su importancia se basa en la percepción que tienen los consumidores de ella (Barajas & Pérez, 2012) recopilando la información mediante instrumentos como las encuestas, en un momento determinado del tiempo. Por lo que dicha forma de valorar la marca no es cuantitativa, sino más bien cualitativa, siendo difícil expresarla en términos monetarios.

Por lo tanto, se hace necesario que este valor un tanto abstracto fuese más concreto y capaz de ser llevado a los estados financieros, para lo cual se propone lo que es la valorización financiera de marca; perspectiva que es el objeto de estudio (Améstica-Rivas & King-Domínguez, 2017) apreciándola de una forma más cuantitativa y considerando el valor específico que esta añade a los estados financieros a lo largo de los años, siendo adecuado analizar información de carácter longitudinal entregada por los distintos informes financieros de las organizaciones en conjunto con otro tipo de variables complementarias, también cuantitativas y algunas otras atributivas.

Sin embargo, al encontrarse este tema en una fase de pleno desarrollo, aun no existe o no se ha identificado un método capaz de definirse como el más eficiente o más adaptable a todas las organizaciones (Fernández, 2009; García, 2013; García Rodríguez, 2000). Por consiguiente, habría que considerar diferentes factores que determinen cual sería el método más apropiado para realizar la valorización, donde un ejemplo de dichos factores son el tamaño de la empresa, si son pertenecientes al mercado accionario, el rubro, situación económica, entre otras cosas. De este modo se podría saber o tener una aproximación sobre cual método sería el más adecuado para aplicar.

Con respecto a lo anterior, se puede identificar a autores concernientes a la valoración de marcas como Fernández (2009) y García (2000), entre los que abordan este tema desde una perspectiva financiera. Al estudiar sus trabajos, podemos encontrar publicaciones donde se exponen cuáles son los principales métodos para valorar la marca de esta manera y entre ellos se presentan los siguientes: Interbrand, valoraciones de Damodaran, método por múltiplos, coste histórico, coste actual o de reposición, valor de mercado, potenciales beneficios futuros, precios de acciones, precios primados, preferencia de los clientes, datos de escáner, contabilidad de momentos, análisis conjunto, entre otros.

De entre todos los métodos mencionados previamente, es el método por múltiplos el considerado como más adecuado para llevar a cabo los cálculos en la investigación. Esto se debe a que dicha técnica es ideal para emplear cuando la muestra es tan amplia como en el caso de las universidades chilenas, que son cincuenta y ocho para el periodo elegido. Y por lo demás, permite tener distintos puntos de vista para valorarlas, dependiendo los múltiplos que se escojan, por ejemplo, desde la perspectiva del resultado operacional, se utiliza el múltiplo Price to Sales; para hacerlo desde la perspectiva del valor libro del patrimonio, se utiliza el Price to Book; en el caso de las utilidades netas, se usa el Price to Earnings; y para hacerlo desde el foco del Ebitda, se utiliza el Ev to Ebitda (Prusak, 2017).

Por consiguiente, la elaboración de este estudio permite dar a conocer a los lectores diferentes formas de valorar marcas, las cuales pueden pertenecer a distintos sectores industriales y rubros, como por ejemplo empresas privadas, públicas, instituciones financieras (bancos, AFP, etc.) y en este caso específico las universidades chilenas, la que serán valoradas con el método por múltiplos. Con esto, se puede tener una medida más cercana a lo exacto del valor que la marca otorga al valor total de la empresa u organización y así tener más clara la noción de cuales marcas son mejores en comparación a otras.

Por su parte, las distintas variables de calidad y prestigio ligadas a las marcas de las universidades serán agrupadas estadísticamente mediante un análisis factorial de componentes principales (AFCP), para luego ser analizadas a través de un modelo de regresión lineal múltiple, determinando su grado de incidencia, significancia y correlación con el valor de marca de las universidades, permitiendo conocer cuáles son las variables más relevantes y como estas aportan o restan en el hecho de obtener un mayor valor de marca. Lo que servirá como referencia en cuanto a lo que se debe hacer para gestionar los elementos claves en pos de obtener valores de marca más elevados.

Lo anterior tiene variadas utilidades dependiendo de quien desee conocer este valor, en el caso de los dueños, ellos pueden incorporar de manera exacta y cuantificable el activo marca en sus estados financieros para brindar valor a la empresa y no tan solo considerarlo como un concepto algo incierto, e incluso sabrán el valor exacto en caso de querer venderlo, además de tener una especie de guía para poder dirigir sus esfuerzos en cuanto al mejoramiento del desempeño de su marca. Y en el caso de los estudiantes ellos podrán tener un nuevo punto de referencia para elegir donde estudiar, considerando el posicionamiento y prestigio de las universidades según el desempeño financiero sus marcas.

Por lo demás, el hecho de valorar financieramente las marcas, sobre todo en el sector de las universidades y con un fundamento estadístico relevante, brinda un toque bastante considerable, nuevo e innovador, trazando un camino prácticamente con ningún recorrido en el enorme mundo del estudio y la gestión de este intangible que jamás dejará de ser de suma importancia para la sociedad en general. Ya que, como se ha mencionado, la investigación de la marca desde esta perspectiva es muy baja comparada con el enfoque del marketing. Y más aún en el caso de las universidades chilenas, donde este tipo de análisis es experimentadamente casi nulo.

1.3 Formulación de objetivos:

1.4 Objetivo general:

Determinar y comparar el valor financiero de marcas de las universidades chilenas, aplicando el método de múltiplos para el periodo de 2012 – 2015, identificando la relevancia e incidencia en sus variables.

1.5 Objetivos específicos:

- Describir el concepto de marca desde las perspectivas financiera y comercial que contribuyen a la generación de valor de las empresas, fundamentado en fuentes bibliográficas de alta calidad.
- Generar rankings de las universidades chilenas gracias a la valuación con criterios y perspectivas financieras de sus marcas, a partir de sus EEFF (Estados Financieros) de 2012-2015 y los rankings de prestigio nacional e internacional.
- Identificar y agrupar las variables y/o atributos que explican el valor de la marca en las universidades desde una perspectiva nacional, expresándolos en distintos factores explicativos.
- Determinar los factores más significantes y sus respectivas incidencias en la consecución de marcas de gran valor, mediante la estimación de modelos estadísticos.

1.6 Hipótesis:

- El valor de marca está directamente relacionado con la capacidad de su recurso humano especializado de alto nivel, es decir, con la postgraduación de sus académicos.
- El valor de marca en las universidades chilenas está directamente correlacionado con su desempeño evidenciado en los años de acreditación por el ranking CNA y por su posición en el ranking internacional QS.

2. Capítulo II: Estado del arte

Para conocer y comprender lo que es la valuación financiera de marcas aplicado al sector de las universidades, se hace necesario estudiar los distintos elementos que componen este panorama. Por lo cual se procede, en primer lugar, a efectuar una revisión holística de dichos componentes en la temática a modo de poder dilucidar su estado del arte, complementado con la elaboración de un marco teórico donde se toma como base ciertos elementos conceptuales que precisan ser descritos con mayor especificidad, fundamentando las bases de la investigación.

En las décadas de los 80's y los 90's fue cuando el tema de la gestión de marca empezó a hacerse mayormente conocido gracias a autores como Lance Leuthesser (1988), Peter Farquhar (1989) y David Aaker (1991), quienes enfocaban este tema hacia como la marca debía ser vista por el público y como debía diferenciarse de las demás marcas.

Si se propone hablar acerca de las marcas, es indispensable identificar a David Aaker (1991), quien es considerado el gurú del *Brand Equity*³, especialista en el manejo del marketing y las marcas; autor de más de cien artículos junto con algunos libros publicados desde hace algunas décadas y creador del Modelo de Aaker, el cual a pesar de ser criticado por diversas investigaciones en la actualidad por no ser aplicable a todos los sectores industriales, sigue siendo el modelo base para la mayoría de las investigaciones concernientes al estudio de la marca y sus características (Escobar, Mateluna & Araya, 2016). Es por ello que se considera a David Aaker uno de los mayores exponentes seminales sobre el tema.

³ Es el valor que tiene la marca, desde el punto de vista de su capacidad para generar mayores ventas.

Adicional al autor nombrado anteriormente, también se puede mencionar a otro exponente destacado llamado Kevin Keller (1993), quien también es un especialista en el *Brand Equity* y aborda el tema desde una perspectiva orientada en mayor medida hacia el marketing. Ambos autores respaldan y fundamentan la importancia de una correcta gestión de la marca como agente diferenciador y generador de beneficios, puesto que si no se le otorga el peso que la marca amerita es muy probable que en lugar de generar valor, lo destruya. Además estos autores, incluso, poseen un trabajo donde colaboraron con el propósito de saber cuáles actitudes toman los consumidores con respecto a las extensiones de las marcas, es decir, nuevos productos bajo marcas conocidas (Aaker & Keller, 1990).

Los autores presentados anteriormente, son algunos de los que plantearon las bases de la investigación sobre las marcas, el *Brand Equity* y otros factores como la conciencia de la marca y la importancia de esta en las decisiones de los consumidores (Yang, Kim & Kim, 2017), todo desde el enfoque del marketing. Lo cual, al transcurrir los años sigue siendo tendencia, puesto que aun en estas fechas el número de investigaciones que continúan naciendo van orientadas, por ejemplo, a la determinación del conocimiento de los consumidores con respecto a una marca, la diferenciación de ellas mismas en los mercados bursátiles, el rol que cumple su percepción en los clientes e incluso la investigación del marketing sensorial para llegar de mejor manera a la memoria de los demandantes (Moreira, Fortes, & Santiago, 2017; Giroux, Pons, & Maltese, 2017; Dillon, Madden, Kirmani, & Mukherjee, 2001; Çal & Lambkin, 2017); lo que afirma la tendencia que se mencionó anteriormente.

No obstante, con dicho pasar de los años también han surgido algunos autores, aunque en una menor proporción, que abordan la temática de valorización de marca y empresas orientada en las finanzas, como por ejemplo Fernández (2009), Dragoi, Stancu, Mitroi y Stancu (2016) y Prusak (2017), quienes presentan en sus trabajos algunos métodos de valorización de marca y empresas, de los cuales, para los efectos de esta investigación, el método por múltiplos resulta ser el más adecuado. Pese a esto, en cuanto a la valuación financiera de marcas en las universidades, y más aún chilenas, es prácticamente imposible encontrar investigaciones, exceptuando los trabajos elaborados por Améstica-Rivas & King-Domínguez, 2017) que sirven de base para este estudio, actuando como soporte y guía, lo que además denota la innovación que este trabajo trae para el área.

En la fase a continuación, se procede a la definir los conceptos que son necesarios para sustentar el presente estudio y para que el lector asuma una idea mucho más detallada de lo que esto abarca.

2.1 Conceptos relacionados a la valuación de marcas y su creación valor en la empresa.

Como bien es sabido, la marca ha acompañado a las organizaciones desde sus inicios, aunque esta, prácticamente un noventa por ciento de las veces o más, es abordada desde una perspectiva comercial, es decir, su importancia se basa en la percepción que tienen los consumidores de ella (Barajas & Pérez, 2012; Klink & Wu, 2017) en un momento determinado del tiempo, por lo que cuesta hacer objetivo y cuantificable dicho valor, llevándolo más bien a ser cualitativo y siendo difícil expresarlo en términos monetarios. Por lo tanto, se hace necesario que este valor abstracto fuera más concreto y capaz de ser llevado a los estados financieros, surgiendo lo que es la valorización financiera de marca, apreciándola de una forma más cuantitativa y considerando el valor específico que esta añade a los estados financieros a lo largo de los años.

En conjunto con lo anterior, el hecho de poseer una marca capaz de resaltar entre las demás, ya sea por la lealtad y la calidad percibida de los consumidores, la imagen de la marca, la ética que transmite o incluso por su nombre (Aaker, 1994; Klink & Wu, 2017), logra crear un efecto diferencial gracias al reconocimiento en el mercado por la respuesta de los clientes ante el producto y su comercialización (Kotler & Armstrong, 2012). Dicho efecto diferencial es el valor que la marca otorga en el valor total de la empresa, el cual se pretende expresar en términos financieros o monetarios concretos.

Aunque no en todas las entidades, llámese empresas, universidades, negocios, organizaciones, etc.; se le dé la misma relevancia a la marca, es innegable que esta otorga valor añadido (Michell, King, & Reast, 2001; Fernández, 2009; Forero Siabato & Duque Oliva, 2014), ya que, gran parte de las utilidades de una organización o aumento de sus ventas puede deberse este factor, debido a que muchos consumidores están dispuesto a pagar más por un producto de una determinada marca.

Por consiguiente, llevar la valoración de marcas que suele realizarse por el marketing, a un ámbito con inclinación hacia lo financiero, en lugar de apartar los enfoques, se deben complementar posibilitando una interacción dinámica para una mejor gestión de las marcas en la organización (Fischer & Himme, 2017).

Dicho esto, a continuación se entrega definiciones de ciertos conceptos, partiendo por los más generales hasta llegar a los más puntuales con respecto al tema principal, para otorgar una visión completa del panorama presentado.

2.1.1 Valoración de empresas.

Todo negocio es susceptible de ser valorado por diferentes motivos, como pueden ser su compraventa, una salida a la bolsa o una decisión de inversión en acciones (García, 2013). Por lo que realizar una valorización de empresa en algún momento determinado es bastante útil, ya que, además permite conocer la continuidad y permanencia de la empresa en el mercado (Álvarez, 2011). Por éstas y muchas otras razones más, es que los accionistas o dueños desean saber cuánto vale su empresa en un momento determinado del tiempo.

Es así como la valoración de empresa se puede definir como la cuantificación de los rendimientos futuros estimados de una compañía en un momento presente, con el fin de obtener una cifra tangible del negocio que pueda ayudar a la toma de decisiones en diferentes operaciones. Y, por supuesto cabe mencionar que existen diferentes métodos para hacerlo, entre ellos está el método de *Valoración Relativa o Múltiplos*, consistente en aplicar un coeficiente en alguna cuenta de resultado y que por lo general es utilizado para realizar valoraciones rápidas entre empresas comparables o para hacer comparaciones con el método de Flujos de Caja Descontados (Camargo, 2013; García, 2013 & Fernández, 2008).

Lo que busca el método de *Flujos de Caja Descontados* es estimar un valor de empresa en base a los flujos de caja que dicha organización sea capaz de producir en un futuro, por lo general, en unos cinco años más. Estos flujos futuros deberán ser descontados o traídos a su valor presente según una tasa de descuento que se considere pertinente dependiendo del riesgo de ellos mismos. Por lo demás, conceptualmente es el único método de valoración que se constituye como correcto y en la siguiente fórmula se puede apreciar a grandes rasgos su consistencia:

$$VA_0 = \frac{FF_1}{(1+r_A)} + \frac{FF_2}{(1+r_A)^2} + \frac{FF_3}{(1+r_A)^3} + \dots + \frac{FF_T}{(1+r_A)^T} \quad (1)$$

Donde:

VA_0 = Valor actual en el periodo cero.

FF_1 = Flujo futuro en el periodo 1.

FF_2 = Flujo futuro en el periodo 2.

FF_3 = Flujo futuro en el periodo 3.

FF_t = Flujo futuro en el último periodo.

r_A = tasa de descuento.

2.1.2 Activos Intangibles.

Uno de los temas que ha ido causando gran revuelo en los informes financieros de las organizaciones, tanto a nivel nacional e internacional, es cómo cuantificar los activos intangibles o recursos intangibles de las organizaciones en los estados de resultados (Eekelen, 2015; Gallego y Rodríguez, 2005; Vaz, Inomata, Viegas, Selig & Varvakis, 2015), ya que, a diferencia de los activos tangibles (terreno, edificios, maquinarias, equipos, etc.) estos son difíciles de cuantificar.

Los activos en cuestión, normalmente no se valúan ni se registran en su totalidad porque la normatividad contable vigente no lo permite, provocando que en los estados financieros, en el caso de las empresas que cotizan en la bolsa, no representen el valor real. Esto se refleja en una diferencia entre el precio de las acciones a valor de mercado y su valor en libros, lo que puede representar una sub o sobre valoración del precio de la acción (Funes, 2010; Lu & Lin, 2016).

Gallego y Rodríguez (2005) hacen alusión a que se puede definir activo intangible como aquel recurso o ítem que no tiene soporte físico y que puede generar beneficios futuros, por lo tanto, la riqueza de los activos intangibles está constituida por derechos susceptibles de valoración económica. Dentro de los activos intangibles tradicionales, tales como: la investigación y desarrollo (I + D), el fondo de comercio, etc., se reconocen en las cuentas anuales de las empresas, pero hay otros activos intangibles que afectan a todas las áreas de la empresa, tales como la organización, esfuerzos de marketing y finanzas, etc., y que no se reconocen en las cuentas anuales; es aquí donde se clasifica la tan mencionada marca.

Los activos intangibles como las patentes, el Goodwill⁴, franquicias, derechos de autor, derechos de agua, el knowhow, etc. en la actualidad proporcionan a las empresas más de un 70% de su valor, tomando mayor importancia que los activos tangibles de las organizaciones. Sin embargo, la suma de ambos activos es lo que da el valor de empresa.

Se puede definir el capital intelectual como el conjunto de activos y pasivos de una organización que no tienen naturaleza física y que no se encuentran reflejados en los estados contables tradicionales de las empresas, pero que el mercado aprecia por su capacidad de generar valor dentro de ella, lo que es un fiel reflejo de lo que significa ser un activo intangible (Edvinsson, 1996; Brooking, 1997; Bueno, 1998; García, 2004; y Brand Finance, 2006).

A continuación en la Tabla N°1 se pueden observar los intangibles más conocidos y que se encuentran con mayor frecuencia en las empresas, concatenados a algunas formas en las que pueden clasificar, para saber si estos son vendibles, sujetos a amortización, de vida limitada por ley, de vida ilimitada y si son generados externa o internamente en la organización. Esto es a modo de brindar una suerte de explicación general en cuanto a dichos activos intangibles.

⁴ Goodwil: Es un activo intangible que refleja las conexiones de un negocio con entes externos, como por ejemplo la atención al cliente, la reputación y entre otros factores similares.

Tabla N°1. Clasificación de Intangibles.

Intangibles	Vendibles	Sujetos a amortización	Vida limitada por ley	Vida ilimitada	Generación externa	Generación interna
<i>Patentes</i>	X	X	X		X	X
<i>Know how</i>	X					X
<i>Marcas</i>	X			X		
<i>Concesiones</i>	X	X	X		X	
<i>Franquicias</i>	X	X	X		X	
<i>D° uso de software</i>	X	X			X	
<i>D° de autor</i>	X	X				X
<i>Contratos</i>			X			X
<i>Licencias</i>	X		X		X	
<i>Créditos mercantiles</i>		X		X	X	
<i>Fórmulas secretas de fabricación</i>	X			X		X
<i>Certificados de calidad</i>			X		X	
<i>Cultura empresarial</i>				X		X
<i>Capital Intelectual</i>				X		X

Fuente: elaboración propia, a partir de Suardi, et al. (2007).

2.1.3 Valoración de intangibles

La valoración de activos intangibles tiene un mayor grado de subjetividad que la valoración de activos tangibles, ya que es difícil identificar un método que permita realizar dicha valoración y precisar en qué medida este activo proporciona valor para la organización (Álvarez, 2011). Cuando se refiere a la valoración de intangibles, se hace referencia al valor económico y financiero, es decir, el valor monetario y no sólo a su valor subjetivo.

Dentro de esta categoría, la marca tiene gran relevancia debido a que esta es parte fundamental del valor de mercado de una organización (González, Zuluaga & Maya, 2012). Por lo cual, nos enfocaremos más detalladamente en este activo intangible para el desarrollo de la presente investigación.

Por su parte, existen diferentes métodos que tratan de identificar y medir los recursos o activos intangibles dentro de una empresa, pero como no son precisamente estos métodos los destinados a ser usados para este estudio, sólo serán mencionados de acuerdo a lo planteado por Pastor, Glova, Lipták & Kováč (2017), quienes presentan una amplia recopilación de literatura concerniente, destacándose los siguientes métodos desde una perspectiva financiera:

- Desde la perspectiva del mercado: se encuentran presentes los métodos de comparación de transacciones de ventas y el de múltiplos de mercados.
- Desde la perspectiva de los ingresos: se destacan el método de alivio de las regalías, el método comparativo de diferencias de ingresos, el de ingresos excedentes de varios periodos y el método de flujo de caja directo.
- Perspectiva de los costos: el método de costos de reproducción y el método de costos de reemplazo.

2.1.4 Marca.

La marca es el concepto que con mayor frecuencia se identifica en relación a los intangibles, el cual, en teoría debe reflejar márgenes superiores de rentabilidad a la empresa, además de otorgar opciones reales de crecimiento (González et al., 2012). Si bien la marca es utilizada por las organizaciones desde hace mucho, este, como todo activo intangible, es difícil de cuantificar dado lo complejo que resulta determinar las ventas, gastos e inversiones que son atribuibles a ella (Fernández, 2009; Dillon et al., 2001; Yang et al., 2017). Por otro lado, su contribución al valor de la empresa, cada vez ha cobrado mayor importancia, lo que es debido a que la marca vendría siendo la personalidad del producto, caracterizándolo como un elemento único con función de diferenciador y de gran valor para los consumidores.

Para comprender más la consistencia de la marca, esta se puede entender desde el punto de vista de David Aaker, quien define este concepto como el valor que los consumidores asocian a la marca a través de dimensiones de conciencia de marca, asociaciones de marca, calidad percibida y lealtad a la marca; mientras que para Kevin Keller (1993) es el efecto diferencial del conocimiento de la marca como respuesta del consumidor ante la adquisición (Forero, Siabato, Duque & Oliva, 2014).

A continuación se presenta la Tabla N°2 donde se definen las dimensiones planteadas por Aaker que se acaban de mencionar, con el propósito de aclarar más el concepto:

Tabla N°2. *Dimensiones de asociación de marca por parte de los consumidores.*

Dimensión del Brand Equity planteadas por Aaker en 1991	
Dimensión	Descripción
Lealtad de marca	La lealtad a la marca ha sido considerada como la dimensión principal dentro de la valoración de marca, en la cual se refiere al apego del cliente a la marca.
Asociaciones de marca	La asociación representa la base para la decisión de compra y de lealtad a la marca, son todo los pensamientos, sentimientos, percepciones, imagen, experiencias, creencias, relacionados con la marca,
Calidad percibida	La calidad percibida hace referencia a la percepción de un consumidor frente a la calidad global o nivel de superioridad de un producto respecto a su propósito y relativo a las alternativas de la competencia existente en el mercado
Conciencia de marca	La conciencia de marca también es denominada conocimiento de marca y se define como la capacidad de recordar y reconocer la marca, en cuanto al nombre, símbolo, logotipo.
Otros activos	Son los activos de la marca que pueden ser protegidos, como patentes, marcas registradas y relación con los canales de distribución.

Fuente: elaboración propia, a partir de Forero y Duque (2014).

La marca es un nombre, un símbolo o un conjunto de caracteres que sirven para diferenciar los productos o servicios de los demás, por lo que se considera que es un elemento diferenciador por el cual el consumidor está dispuesto a pagar un sobre precio (Aaker, 1994; Brooking, 1997; Barth, Clement, Foster & Kasznik, 1998). Por lo mismo, desde hace algunas décadas, el concepto de marca ha tomado gran relevancia y ha dado paso a un gran número de publicaciones empíricas y teóricas, sin embargo, no se ha consensado en la forma más propicia para medir el valor de la marca (González, Orozco & De la Paz, 2011).

Desde el punto de vista de Kotler y Armstrong (2012), las marcas son consideradas como el principal valor perdurable de una empresa superando a sus productos e instalaciones específicas, ya que considera a la marca como su activo más valioso dentro de una organización. También se afirma que una organización con marca poderosa tiene un alto valor de marca y un sinnúmero de ventas competitivas, lo cual se estima mediante el efecto diferencial positivo, que genera el conocimiento de una determinada

marca, frente al mercado, es decir que el consumidor reconozca, aprecie y sea leal a una determinada marca (Girard et al., 2017; Wong & Teoh, 2015).

El concepto de Brand Equity hace referencia al valor de la marca y para poder medir con más precisión dicho valor existen diferentes modelos con distinto enfoque en cuanto a su medición, como por ejemplo, con enfoque en costos, enfoque financiero, comercial y en el valor de mercado de la empresa. Estos son descritos a continuación:

- *Método basado en el costeo*: mide el costo histórico en el que ha habido que incurrir para crear la marca, o bien, se basa en medir los costos de reemplazo para revivir una marca (modelos de costo histórico, de regalías, costo de reemplazo, etc.)
- *Método basado en el Valor de Mercado de la Compañía*: mide un precio estimado de los intangibles de la empresa en base a la comparación de los precios de compañías semejantes en adquisiciones o fusiones recientes. (modelos de participación de mercado, de valor bursátil, índice del capital intelectual, etc)
- *Método financiero*: la marca asume el rol de un activo más de la empresa para así poder reflejarlo en los estados financieros con el fin de poder determinar el impacto en la rentabilidad (modelos de proyección de rentabilidad futura, el de retorno sobre los activos, etc.)
- *Método basado en el consumidor*: los elementos de la marca que le otorgan un valor añadido toman una mayor importancia, ya que, motivan al consumidor a pagar más o le generan lealtad.

Luego de explicar los modelos, se procede a exponer la Tabla N°3, donde se encuentran algunas de las definiciones de los autores más famosos en cuanto al Brand Equity, ordenadas cronológicamente con el motivo de tener un mejor entendimiento sobre este concepto.

Tabla N°3. Definición de Brand Equity según autor.

Año	Autor	Definición
1988	Lance Leuthesser	Es el valor de un producto por sobre el que tendría otro producto idéntico sin el nombre de la marca, es decir, la forma en que el nombre de la marca añade valor a la oferta.
1989	Peter Farquhar	Es un valor añadido que la marca le otorga a un producto y que puede ser visto de la perspectiva de la empresa, del comercio o del consumidor.
1991	David Aaker	Es un conjunto de activos y pasivos que se relacionan con la marca, su nombre y símbolo, que adicionan o deducen del valor provisto por un producto o servicio a una compañía y/o sus clientes.
1992	De Chernatory y McDonald	Es el valor añadido o diferencia entre una marca y un commodity
1993	Simmon & Sullivan	Los cash-flows incrementales que se acumulan a favor del producto de marca y que están por encima de los que resultarían de la venta de un producto sin marca.
1993	Kamakura y Russell	El Brand Equity en base al consumidor se produce cuando el consumidor eta familiarizado con la marca y tiene asociaciones de marca en su mente que sean favorables, fuertes y únicas.
1995	Lassar et al.	Es la percepción de los consumidores frente a la superioridad global de un producto que lleva ese nombre, en comparación con otras marcas.
1996	Feldwick	Brand Equity tiene tres sentidos: el financiero (se considera como activo de la empresa para fijarle un precio), como fuerza de marca (conceptos definidos por Aarker) y como imagen de marca (percepciones y asociaciones del consumidor).
1996	David Aaker	Expone el Brand Equity Ten como el conjunto de diez medidas (lealtad en cuanto a precios, lealtad del consumidor, calidad comparativa, liderazgo de marca, valor percibido de marca, personalidad de marca, percepción de los consumidores en cuanto a la organización, percepción de diferenciación de marca, conciencia de marca y posición de mercado.
2007	Kevin Keller	Brand Equity basado en el consumidor, se produce cuando el cliente tiene un alto nivel de conciencia y conocimiento de la marca y tiene algunas asociaciones de marcas fuertes, favorables y únicas en la memoria.
2012	Kotler y Keller	Definen el Brand Equity basado en el consumidor como el efecto diferencial que provoca el conocimiento de la marca en la respuesta de los consumidores a los esfuerzos de marketing implementados para impulsarla.
2012	Kotler y Armstrong	Nombre, término, letrero, símbolo, diseño, o la combinación de los mismos, que identifica los productos o servicios de un vendedor o grupo, y que los diferencia de sus competidores.
2017	Ansary, Hazrul, y Hashim, 2017	From a financial perspective, brand equity focuses on the value of a brand for the company. From the consumers' point of view, brand equity concentrates on the measurement of brand equity based on consumer behavior

Fuente: elaboración propia y con información de Forero y Duque (2014).

En virtud de la anterior Tabla, este intangible se puede abordar desde cuatro perspectivas, de las cuales se explicarán con más detalle dos estas, la perspectiva la comercial y financiera. La primera es una perspectiva con inclinación comercial, donde se considera el valor de la marca desde la visión que tiene el consumidor sobre ella (Aaker, 1996; Keller, 1993). Y la segunda, se basa en la visión financiera haciendo alusión al valor monetario que este concepto como intangible le otorga a la empresa (Aaker & Jacobson, 2001; Kerin & Sethuraman, 1998).

2.1.5 Valuación comercial de marca basada en el consumidor

El valor de marca ha sido investigado desde varias perspectivas, pero no existe algún acuerdo, de qué efectos de comercialización son atribuibles únicamente a la marca (Michell et al., 2001). En esta forma específica de valoración de marca, se toma en cuenta la percepción que tienen los consumidores sobre esta, por lo tanto, los atributos tangibles (categorías de productos) son elementos básicos para poder crear valor de marca en el consumidor.

Siguiendo la idea anterior, cuando se obtiene el valor de la marca desde la perspectiva del consumidor, esta genera ventajas competitivas, por lo tanto, genera valor para la empresa. Es así como dicho valor se basa en las percepciones, las preferencias o los comportamientos de los consumidores con respecto a una determinada marca (Barajas & Pérez, 2012).

Desde el enfoque de Kotler y Armstrong (2012), se entiende que en la valorización comercial de la marca, el recurso fundamental subyace desde el valor que el cliente le otorga a la marca. Y que una poderosa definición de este intangible es fundamental para una organización, ya que así será capaz de capturar clientes leales, por lo cual el enfoque correcto del marketing debe estar en crear valor para el cliente, donde la administración de la marca es la principal herramienta y dependerá de la comunicación integrada del área de marketing en pos de generar una identidad de marca adecuadamente percibida por el público objetivo (Madhavaram, Badrinarayanan & McDonald, 2005).

En esta manera de valorar la marca, como se ha explicado anteriormente, el aspecto cualitativo de ella es el que toma el papel central, ya que, para obtener las apreciaciones de los consumidores por lo general se hace a través de un estudio de mercado basado en encuestas, entrevistas, cuestionarios, entre otros medios. Captando así el pensamiento subjetivo de cada persona y tomándolo como base para otorgarle un valor a la marca.

Cabe destacar que es este tipo de estudios son los que mayor participación poseen en la manera de valorar las marcas, pues la gestión de este activo es principalmente responsabilidad del departamento de Marketing. Sin embargo, actualmente se puede observar cómo se realizan esfuerzos para que la dinámica en el manejo de la marca se vea optimizada al interactuar, adicionalmente, las áreas de Finanzas en las empresas donde aquel bien inmaterial es de jerarquía trascendental (Fischer & Himme, 2017).

2.1.6 Valuación financiera de marcas.

Una vez definido el concepto de marca y sabiendo en que consiste la valuación comercial, podemos preguntarnos qué se entiende por valor financiero de marca. Si deseamos obtener su valor desde una perspectiva financiera, deberíamos referirnos a los beneficios adicionales obtenidos por una empresa por el hecho de comercializar sus productos bajo una determinada marca (Barajas & Pérez, 2012).

Si bien, algunos autores consideran que es innecesario calcular el valor explícito de los intangibles (incluida la marca) debido a que, por ejemplo, cuando las empresas cotizantes en la bolsa venden sus títulos, es el mercado mismo el que se ocupa de valorar dichos activos, haciendo la diferencia entre las empresas a causa de este valor implícito. Pero esto no es aplicable para aquellas empresas u organizaciones que no cotizan en la bolsa, como es el caso de las universidades chilenas (Améstica-rivas & King-domínguez, 2017).

En este contexto, la marca puede ser considerada como un insumo productivo en base a una gran cantidad de variables como la conciencia de marca, la lealtad del consumidor, calidad percibida, etc., ayudando a las empresas a aumentar sus ventas (Vitorino, 2014)

Dentro de este tipo de valorización de marca, se encuentran presentes diferentes métodos, los cuales proporcionarán distintos valores en función de determinadas condiciones de los mercados, la situación financiera y la economía en general. Por lo tanto, es necesario establecer desde el principio cual es el objetivo de la valoración a realizar e identificar exactamente lo que se está valorando, lo cual en este caso, es la marca y su importancia en el mediano y largo plazo, como generador y sostenedor de resultados, tanto financieros como económicos.

2.2 Métodos de valuación financiera de marca.

El hecho de que las marcas tienen un valor económico es una realidad, aunque como se ha mencionado, su valoración es un tema muy debatido, puesto que no existe un acuerdo sobre la mejor manera de valorarla ni tampoco de saber cuál es el método de aplicación en los sistemas contables de las organizaciones más propicio (García, 2000), por lo cual no existen criterios ni un método definitivos para su evaluación.

En concordancia a lo anterior, a continuación se presentan algunos métodos para efectuar un Brand Equity con orientación financiera, los cuales son bastante similares, metodológicamente hablando, con el método seleccionado para llevar a cabo la valuación de este estudio. Esto es con el propósito de conocer cuáles son las características que componen estas técnicas.

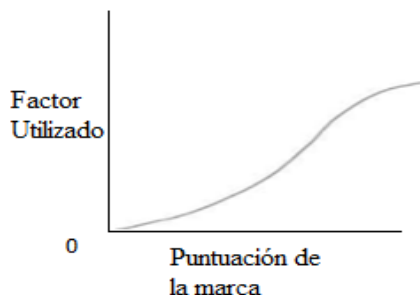
2.2.1 Método Interbrand.

El método Interbrand valora la marca multiplicando el beneficio diferencial de la marca por un múltiplo (Fernández, 2009; García, 2000). Este múltiplo se determina cuantificando los factores, que según Interbrand, determinan la fortaleza de la marca. Esta medición suele partir de una media ponderada del beneficio histórico antes de interés e impuesto (EBIT) de los últimos tres años diferencial, (restando el EBIT correspondiente a un producto genérico, sin marca o marca blanca) y eliminando el EBIT de las actividades que no sean resultado de la identidad de la marca. Cuando la media ponderada de los EBIT históricos es superior a la previsión de EBIT de la marca para los últimos años futuros, se realiza una provisión para reflejar esta reducción. Para así llegar al beneficio diferencial de la marca, se deduce la remuneración de los recursos y los impuestos.

Interbrand postula que para calcular el múltiplo que se debe aplicar al beneficio diferencial de la marca, se deben calcular ciertos factores claves. A continuación se presenta la explicación de dichos factores, la cual está hecha en base a Fernández (2009) y García, (2000):

- *La fortaleza de la marca:* esta es una ponderación de siete factores, lo cuales son el liderazgo, la estabilidad, el mercado, la internacionalidad, la trayectoria de la marca, el apoyo y finalmente la protección legal que esta tenga. Del estudio de la fortaleza se obtiene el múltiplo que se aplicara a las ganancias o beneficios de la marca.
- *Las ganancias de la marca o cash flows:* se determinan a través de una media ponderada de los beneficios de los tres últimos años, para lo que hay que diferenciar los provenientes de la marca (sin interés y después de impuesto) de los beneficios obtenidos por producción. También se debe calcular el valor de los beneficios históricos realizando ajustes por inflación, para luego ponderar dichas ganancias históricas determinando un nivel de capacidad para generar beneficios prudentes, el cual posteriormente se le aplicara un múltiplo.
- *El rango de los múltiplos:* para determinar el rango se puede usar la fortaleza de la marca, ya que, cumple una función cerca a otorgar la seguridad de obtener ingresos futuros. La fortaleza y el valor de la marca poseen una relación que tiene presente una distribución normal representada por una curva “S” figura N°1. De esta figura se puede apreciar que la marca en sus inicios crece de manera moderada, mientras que cuando pasa de un nivel nacional a uno internacional, su crecimiento se eleva de manera exponencial hasta que vuelve a moderarse al momento de pasar a ser una marca mundial. En la siguiente figura se puede apreciar gráficamente la curva “S”.

Figura N°1. Curva “S”.



Fuente: García (2000).

Luego de haber configurado la curva “S” y de haber determinado la fortaleza de la marca, se procede a determinar los múltiplos más propicios a aplicar. Para esto se debe considerar que la marca no opera en un ambiente libre de riesgos y parte de sus ganancias viene del capital empleado para producir el bien, motivo por el cual el múltiplo más alto que se aplique debe ser más bajo del que se usaría en una situación de inversión libre de riesgo y variará dependiendo del sector industrial en el que opere la marca.

El valor de la marca que otorga este método es el producto de multiplicar la ganancias de la marca por el múltiplo elegido, por lo tanto, si se comparan marcas con el mismo nivel de ganancias, siempre tendrán mejores valores las marcas que posean mayor fortaleza, o en otras palabras, la que posea un múltiplo más elevado (García, 2000). Como Fernández (2009) concluye, la cuantificación del beneficio diferencial de marca, es decir, de la fortaleza de la marca y del múltiplo, son muy subjetivas porque tienen directa relación con quienes sean los encargados de calificar los factores claves definidos anteriormente, lo que en cierta forma puede ser considerado como una desventaja, por lo cual, dichos encargados deben hacerlo de la manera más objetiva posible. Y por lo demás, este método también posee la desventaja de discriminar a aquellas marcas creadas en la empresa no adquirida y se críticas la curva S.

2.2.2 Método Financial World.

Este método de valorización financiera de marca es considerado como una versión más simplificada de lo que es el Interbrand, el cual consiste en obtener la diferencia ente los beneficios que puedan producir un producto con marca y los que pueda producir ese mismo producto, pero en su versión básica, es decir, sin el valor añadido que otorga la marca (Camargo, 2013; Fernández, 2007). Esto da como resultado el beneficio neto atribuible a la marca, al que posteriormente se le aplica un múltiplo calculado dependiendo de factores que inciden en la fortaleza de la marca, que en este caso son siete como se puede ver En la siguiente tabla se muestra la ponderación máxima que puede alcanzar cada factor:

Tabla N°4. *Dimisiones y su ponderación.*

Dimensión	Puntuación Máxima
Liderazgo	25
Extensión geográfica	25
Estabilidad de la marca	15
Lealtad de consumidores	10
Internacionalización	10
Continuidad de la importancia de la marca dentro de su sector	10
Seguridad de la propiedad legal de la marca	5
Total	100

Fuente: Camargo (2013).

Cuanto mayor sea el resultado obtenido en la Tabla anterior, más alto será el múltiplo aplicable a las ganancias y el valor de la marca. El múltiplo más utilizado es la relación precio ganancia, conocido como PE (price earnings ratio) que se utiliza para juzgar las perspectivas de crecimiento de la industria o categorías en que compite la marca.

A las marcas con altas puntuaciones de fortaleza de marca se le asignan índices PE superiores al promedio de la industria, y a marcas con bajas puntuaciones de fortaleza de marca se le asigna índices PE inferiores al promedio de la industria.

A pesar de no ser un método tan complejo, su crítica consiste en que no todas las marcas son igualmente fuertes en todos los mercados ni en todos los productos y que resulta muy subjetiva. En cuanto a la determinación del porcentaje de flujos de caja o beneficios atribuibles a marcas exitosas y establecidas, se determina por diferencia con las genéricas que generaría un producto sin marca. Pero no se explica la generación de esta diferencia como en otros métodos.

2.2.3 Método Q de Tobin.

James Tobin (1969), creador de la teoría “Q” de la inversión, la define como la relación entre el valor de mercado de la empresa (VA) dividido por el valor de reposición o contable de los activos de la misma (Milei, 2007) como se puede apreciar en la siguiente formula:

$$Q = \frac{VA}{A} \quad (2)$$

De este modo, se puede ver que este es un indicador que entrega una medida aproximada del valor de los activos en relación al valor de la empresa. Y como lo expone (Álvarez, 2011), este es un múltiplo sobre el valor contable de los activos que ofrece una visión global y útil en la comparaciones entre empresas, aunque es difícil de poseer la información necesaria, que en este caso con los costes de reposición.

Aunque si bien no es un método para valorar la marca directamente, si la considera dentro de la valorización de los activos intangibles que pertenezcan a la empresa en cuestión. De modo que, según (Fernández, 2009) este indicador es considerado como una herramienta para valuar empresas que se sostiene en los siguientes cinco pilares:

- Es muy similar al método de múltiplos en cuanto a que ambos permiten alcanzar resultados de manera rápida.
- Funciona como cualquier otro método de múltiplo de mercado y es aplicable prácticamente de manera más natural que algunos otros.
- Puede descomponerse en los determinantes específicos del valor como los demás múltiplos.
- El hecho de que los dividendos no sean pagados, no afecta de manera significativa su implementación y por último,
- Se mantiene como modelo de flujo de fondos, a pesar de todas las ventajas que ofrece como múltiplo.

2.2.4 Método Damodaran.

El sentido de la propuesta de Damodaran apunta a encontrar el valor de diferencia entre una empresa que vende un producto con una marca específica y otra que venda el mismo producto servicio, pero con la diferencia que este sea genérico. Según Vélez (2013), explica que esa diferencia o prima, en este método debe multiplicarse por las unidades vendidas del producto con marca y así se obtendría el valor de la marca. Esto trae como implicancia que se deben valorar las dos firmas, donde una de ellas (por lo menos) tendría que hacerse con datos públicos, los cuales por lo general no muestran las unidades de productos vendidas. Así, el método puede sobre o subestimar el valor final, como muchos otros métodos.

La siguiente formula indica cómo podría calcularse el valor de la marca según este método:

$$\text{Valor de Marca} = \left(\frac{\text{Valor Total Marca}}{\text{Unidades Marca}} - \frac{\text{Valor Total Genérico}}{\text{Unidades Genéricas}} \right) \times \text{Unidades Marca} \quad (3)$$

Donde lo que está en paréntesis es la diferencia o prima entre los valores del producto con marca y el genérico. Multiplicada por las unidades vendidas del producto con marca. Y al simplificarse quedaría como:

$$\text{Valor de la Marca} = \left(\text{Valor total marca} - \frac{\text{Val tot gen} \times \text{Unidades marca}}{\text{Unidades gen}} \right) \quad (4)$$

En la siguiente parte se debe utilizar un proxy debido a la dificultad de encontrar los datos de las unidades vendidas sobre todo del producto genérico. Motivo por el cual Damodaran propone reemplazar las unidades vendidas por las ventas en dinero, por lo que la formula quedaría de la siguiente manera:

$$\text{Valor de la Marca} = \left(\frac{\text{Valor Total Marca}}{\text{Vtas Marca}} - \frac{\text{Valor Total Genérico}}{\text{Vtas Genéricas}} \right) \times \text{Vtas Marca} \quad (5)$$

Y al simplificarlo:

$$\text{Valor de la Marca} = \left(\text{Valor total marca} - \frac{\text{Val tot gen}}{\text{Unidades gen}} \times \text{Vtas marca} \right) \quad (6)$$

2.3 La marca en el sector universitario.

Esta investigación está enfocada en las marcas del sector universitario chileno, por lo que en primera instancia se debe definir en que consiste el sector, para esto se establece que esta industria está compuesta por diferentes universidades, tanto públicas como privadas, las cuales compiten entre ellas ofreciendo carreras de pre y postgrado (entre otras cosas) a los postulantes, con el fin de captar el mayor número de estos. Y dentro de esto, según Barrios y Faro (2012) en la educación superior se forman profesionales competentes con capacidades y actitudes para resolver problemas sociales de manera creativa, eficaz, eficiente y novedosa.

En la búsqueda por poseer una mayor captación de estudiantes, el sector de educación superior, tanto en Chile como a nivel internacional, se caracteriza por ser un mercado altamente competitivo, en el cual para poder destacar ante la competencia, se dispone de una variedad de activos intangibles difícil de ser valorados. Estos, les proporcionan a las universidades una fuente fundamental de innovación, ventaja competitiva y creación de valor. Por esta razón es que la marca se vuelve el activo intangible más importante en las universidades, debido a que engloba una variedad de otros activos, como la infraestructura, los conocimientos del personal académico, la acreditación de las carreras, etc. Además de ser capaz de permitir diferenciar una institución de su competencia, mostrando la relación que existe entre las universidades y sus marcas y lo fundamental de ella (Carrillo, Castillo, & Blanco, 2015; Chapleo, 2015).

Adicionalmente y de acuerdo con Stimac y Leko (2012), el mercado universitario se ha vuelto cada vez más competitivo, donde se utilizan diferentes estrategias de marketing para atraer un creciente número de estudiantes. Esta alta competitividad en el sector de la educación superior, el crecimiento del mercado universitario y las exigencias del público ha llevado a las universidades a centrar cada vez más sus esfuerzos en ofrecer un mejor servicio a su público objetivo (Mejías, Valle & Vega, 2013). Por lo que todos estos esfuerzos quedan reflejados en la forma en que las universidades se dan a conocer al mercado, y dicha forma es absorbida por la imagen que es reflejada a través de la marca.

Lo que es claro es que las transformaciones estructurales neoliberales que tienen lugar en todos los aspectos de la educación universitaria en el mundo han dado lugar a nuevas formas y prácticas de la marca universitaria y su comercialización, potenciando aún más lo que se ha estado hablando con respecto a la competitividad del sector (Hearn, 2016).

Por consiguiente, en cuanto esta conexión entre marca y el sector universitario, Améstica-Rivas y King-Domínguez, 2017 hacen referencia a que las universidades de por sí, ya son marcas y tienen características que las hacen diferentes unas de otras, ya sea por su I+D, infraestructura, docentes, etc., estos factores incluye en su oferta, la identidad distintiva y valores agregados. Por lo tanto, una marca se convierte en una influencia significativa en la selección de una universidad en el caso de los postulantes, lo cual se puede corroborar con los trabajos de Chapleo (2011, 2015) y Mourad, Ennew y Kortam (2011).

En conjunto con lo anterior, la educación superior ha ido cambiando a través de los años, estos cambios vienen dados por un aumento en la demanda con una masificación en el número de matrículas (mayor accesibilidad), aumento de carreras, mayor exigencias en la calidad de la educación por parte de sus participantes y el gobierno y la diversificación de las instituciones de educación superior, además de un incremento en la presencia de universidades de origen privado (Rodríguez-Ponce, Gaete-Feres, Pedraja-Rejas & Araneda-Guirriman, 2015). Esto deja en clara evidencia la importancia que toman cada vez más las marcas en las universidades como elemento diferenciador y de creación de valor, motivo por el que se pretende valorarlas financieramente.

2.3.1 Atributos de calidad.

La marca, expresada como el logotipo o imagen con la cual una universidad se presenta, por sí misma es el factor más determinante al momento de diferenciar las universidades, ya que, a través de ella se asocian una serie de elementos que permiten que una destaque u opaque frente a otra. Dichos elementos son atributos que otorgan calidad a las universidades, aunque se debe dejar en claro que la calidad es un concepto subjetivo que depende de cada persona. Alcaraz y Morales (2012) exponen algunos atributos de calidad como los siguientes que deben ser considerados al momento de elegir una universidad: disponibilidad de ayuda financiera, ubicación/comunidad, infraestructura, nivel del personal académico, acreditación de carreras, costo matrícula, inserción laboral, prestaciones de salud, prestigio, instalaciones deportivas, vinculación con el medio, investigación, modelo educativo, gestión de pregrado.

El valor de la marca de las universidades no puede verse sólo de una dimensión financiera, necesariamente su valoración está ligada a factores de calidad, por lo tanto es extraordinariamente importante para una universidad mantener buena reputación y prestigio, ya que ello redundará en lo que la sociedad percibe de marca (Améstica-Rivas & King-Domínguez, 2017)

2.3.2 Generación de rankings de prestigio.

Dentro del sector universitario existen diferentes rankings los cuales tienen como principal objetivo ser un indicador de calidad y posicionamiento para los potenciales usuarios, “futuros estudiantes”, para que los empleadores a la hora de seleccionar la procedencia de sus futuros trabajadores, para los profesores a la hora de desarrollar su trabajo en una institución de calidad, para los gobiernos en cuestiones de financiamiento, etc. Estos rankings también tienen como objetivo realizar comparaciones entre las propias instituciones y mejorar los niveles de competitividad de cada una de estas gracias a poseer el conocimiento de donde realmente están posicionadas unas universidades con respecto a otras (Améstica, Gaete & Llinas, 2014; Covadonga de la Iglesia & Vélez, 2009).

Améstica, Gaete, y Llinas (2014) citan a Valles (2006) para exponer que los rankings también constituyen un elemento primordial que forma parte del sistema de educación superior, debido a que este puede incidir en las expectativas y decisiones de los usuarios y las respuestas de las instituciones, por lo que estas influencias pueden llevar a modificar o intervenir el modelo de universidades vigentes.

Cada uno de estos rankings tienen diferentes formas de clasificación y a veces son difíciles de entender e interpretar, por lo cual es necesario tener en cuenta ciertas condiciones, como por ejemplo la selección de criterios a considerar, el peso de los indicadores, el tipo y la selección de las instituciones que se evalúan, el tamaño de las instituciones, las fuentes de información, la unidimensionalidad/multidimensionalidad de los rankings y los criterios de calidad (Buela, Bermúdez, Sierra, Quevedo & Castro, 2010).

Con respecto a lo anterior, suelen encontrarse dos líneas de clasificación de ranking los cuales se diferencian entre sí, básicamente por su orientación metodológica, la primera es la llamada lista de reputación o subjetivas, la cual es más antigua y es elaborada a base de encuestas, el segundo tipo de ranking es el más utilizado el cual se llama “rankings objetivos”, basados en indicadores de desempeño que se calculan a partir de un determinado conjunto de datos empíricos, que se sustentan en procedimientos cuantitativos de evaluación, por ejemplo, la medición del número de publicaciones y citas, calidad de docentes, I+ D entre otros indicadores comparativos. (Federkeil, 2008; Dill & Soo, 2005).

En Chile, uno de los principales instrumentos que clasifican en términos de calidad a las universidades es el ranking por años de acreditación y áreas emitido por la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) el cual tiene como objetivo verificar y promover la calidad de la educación superior en Chile. Y por otro lado, se encuentra el rankings QS (QS World University Rankings o Clasificación Mundial de Universidades) el cual es una ordenación o ranking anual de ochocientas (800) universidades del mundo ordenadas con un criterio de jerarquía. Este ranking es elaborado por Quacquarelli Symonds, y realiza clasificación sectorial, regional y a la vez global.

2.4 Sector universitario en Chile.

El sector universitario en Chile se caracteriza por estar dividido en cuanto al origen del patrimonio de las universidades participantes, siendo segmentadas por dicha clasificación en públicas, privadas y mixtas, por lo tanto estas clasificaciones en el sector universitario operan como un poderoso mecanismo de inclusión y exclusión de un círculo de ventajas y privilegios. Dichos sistemas de clasificación en Chile tienden a ser una referencia importante en el marco del diseño de políticas públicas y reformas institucionales las cuales están fuertemente discutidas.

A partir de los años 80 en Chile se marcó un inicio del proceso de privatización que constituyeron al sistema de educación superior en un mercado cuyas características principales son la ausencia de regulaciones, competencia y la liberalización de la oferta y de la demanda. Lo que ha conllevado a que la calidad en la formación sea heterogénea y de dudosa calidad (Améstica et al., 2014). Lo anterior está inmerso en un contexto en que la calidad institucional de las carreras no está garantizada y donde el sistema de aseguramiento de la calidad ha sido cuestionado en cuanto de su credibilidad, un tema que hoy en día, se ha ido mejorando gracias al proceso de acreditación de las carreras y universidades.

En cuanto a el cobro de los aranceles de las universidades, Zapata, Tejeda y Rojas (2011), aluden que en este último tiempo se ha privilegiado los programas de becas y ayudas estudiantiles por parte del Estado los cuales están llegando a un mayor número de beneficiarios, pero aun así las instituciones cuentan con una amplia autonomía para generar sus propios ingresos, existiendo una relativa libertad en el cobro de los aranceles.

Como se ha mencionado anteriormente el incremento de la demanda por la educación superior ha provocado el ingreso de nuevos proveedores al sector universitario, estos se pueden clasificar en dos categorías: las tradicionales instituciones de educación superior (Universidades públicas o estatales) y las Universidades privadas, con y sin fines de lucros (Rodríguez-Ponce et al., 2015). Y con el paso de los años, se ha podido observar que son estas últimas las que más han aparecido, incrementando su número total de oferentes.

Siguiendo con la Educación Superior (ES) chilena, en los años 80 disponía de un reducido y selecto grupo de universidades compuesto por dos estatales: Universidad de Chile y Universidad Técnica del Estado y seis privadas: Universidad Católica de Chile, Universidad Católica de Valparaíso, Universidad Católica del Norte, Universidad Austral y Universidad Técnica Federico Santa María. Sin embargo, las universidades estatales o públicas, en el año 2015 alcanzan un número de 16 instituciones (CUECH, 2015). Si bien estas han aumentado desde los años 80 a la fecha, al compararlas con el crecimiento de las universidades privadas, se puede ver que estas últimas han crecido en mayor proporción. Esto puede ser debido a que el sector público no es capaz de satisfacer toda la demanda universitaria, la cual cada día va en aumento. Sin embargo, por temas de acreditación y mala gestión, hay universidades privadas que han ido desapareciendo como por ejemplo, la Universidad del Mar.

Por otra parte, desde el año 2016, en Chile comenzó a regir lo que se conoce como la gratuidad en la educación superior, lo cual también es un factor determinante a la hora de diferenciar las universidades por su calidad, debido a que para entrar en la categoría de universidad gratuita es necesario cumplir con ciertos requisitos. De esto se hablará en el siguiente punto.

2.4.1 Gratuidad en la educación superior.

Como se acaba de mencionar, la gratuidad en el sector educacional terciario es un hecho concretado recientemente en el año 2016, pero que ha estado en la palestra del debate público desde el año 2011, siendo uno de los ejes de la propuesta del Gobierno de Michelle Bachelet (León, 2014). Este concepto consiste, básicamente, en que los estudiantes que pertenecen al cincuenta por ciento (50%) de las familias más vulnerables de Chile, quedarán exentos del pago, tanto de la matrícula como del arancel de la carrera en la que se inscriban por toda la duración formal de dicha carrera, siempre y cuando la universidad a la cual se integren se encuentre adscrita a la gratuidad.

En este caso, la importancia que tiene la gratuidad para el estudio, es que a través de ella también se puede tener un punto de referencia para poder distinguir a instituciones por su calidad, debido a que una universidad debe cumplir una serie de requisitos para poder contemplar el programa de gratuidad en las formas de financiamiento para las carreras que ofrece,.

Los requisitos que debe cumplir una universidad para que pueda adscribirse a la gratuidad, debe cumplir requisitos como: ser universidad pública, privada con aporte estatal e incluso privada, pero con cuatro años mínimo de acreditación y sin fines de lucro.

Adicionalmente a lo anterior, todas aquellas instituciones deberán contar con al menos el ochenta por ciento (80%) de sus estudiantes de primer año, matriculados en programas de licenciaturas no conducentes a título, o carreras profesionales con licenciatura, con un puntaje PSU ponderado promedio igual o mayor a 450 puntos, entre la prueba de selección universitaria de Lenguaje y Comunicación, la prueba de selección universitaria de Matemáticas, el puntaje de Notas de Enseñanza Media y el puntaje de Ranking de Notas, los que se considerarán en idéntica proporción.

Las universidades no estatales comprendidas en el art. N°1 del DFL N°4 de 1981 (universidades mixtas), y las privadas no incluidas en dicha categoría, deben además encontrarse adscritas al Sistema Único de Admisión (SUA), o contar con un sistema de admisión transparente, objetivo y que no implique discriminaciones arbitrarias, basado en el mérito de los estudiantes. Dicho sistema deberá encontrarse publicado en su página web al 1 de diciembre de 2016 (Ministerio de Educación, 2017).

A continuación, para comprender con más detalle las categorías de universidades de las cuales se ha venido hablando, se presentan los siguientes tres puntos.

2.4.2 Universidades públicas.

Las instituciones públicas, que también son llamadas estatales, son consideradas como aquellas instituciones financiadas por el gobierno local, provincial o nacional (Rodríguez-Ponce et al., 2015), las cuales son creadas por ley y son pertenecientes al Estado de Chile. En cuanto al número total de universidades incluidas en esta clasificación, se puede apreciar en el Anexo N°1, un listado de las dieciocho (18) universidades públicas actualmente en Chile, que a su vez, pertenecen al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH).

2.4.3 Universidades privadas con aporte del Estado de Chile.

Este tipo de universidades fue creado antes del año 1980 siendo de carácter privado, sin embargo luego de esta fecha, dichas universidades pasaron a ser financiadas en una proporción por el Estado, recibiendo aportes tanto privados como públicos. También cabe destacar que todas ellas están dentro del Consejo de Rectores. En el Anexo N°2 se puede ver cuáles son todas las nueve (9) universidades pertenecientes actualmente a esta categoría.

2.4.4 Universidades privadas.

Las Universidades privadas en la actualidad a nivel mundial poseen el 30% de las matriculas, mientras que en el nivel nacional la universidades privadas representan el 52,01% de las matriculas en primer año de pregrado. Dichas cifras reflejan un claro crecimiento de estas instituciones en general, las que son en su mayoría son con fines de lucro, y tienen como mayor fuente de ingreso las matrículas (Rodríguez-Ponce et al., 2015). En Chile, se generó un modelo de educación superior, que se caracteriza por considerar que la educación y el conocimiento son bienes que pueden ser transados en el mercado del conocimiento, donde el pago de arancel, la competencia entre universidades y principalmente el surgimiento de este tipo de universidades, son un claro reflejo de dicha idea (Lavados, 2005). En el Anexo N°3 se exponen explícitamente las treinta y cuatro (34) universidades privadas actualmente en Chile.

3. Capítulo III: Metodología.

En el presente capítulo se explicita todo lo referente al proceso metodológico a seguir para la obtención de los resultados del estudio. Dicho proceso consta de dos partes; en la primera se incluye todo lo concerniente a lo que es el cálculo del valor de marcas de las universidades, incluyendo la selección del método correspondiente y la posterior elaboración de los cuatro rankings, mientras que en la segunda parte se presenta la metodología del análisis estadístico multivariante que contiene, el análisis de componentes principales, las regresiones lineales múltiples, y la exposiciones de los cuatro modelos resultantes.

Metodología Parte I

Valores de marca y rankings mediante el método de múltiplos.

3.1 Tipo de estudio.

El estudio propuesto corresponde a una investigación de aspecto empírico-analítico, de corte longitudinal, con un alcance geográfico a nivel nacional (Chile), cuyo objetivo es obtener una estimación del valor de marca de las sesenta y un (61) universidades chilenas, tanto públicas como privadas y privadas con aporte Estatal, a partir de sus estados financieros de los años 2012, 2013, 2014 y 2015, que son publicados por MINEDUC (2017) mediante el Sistema de Información de Educación Superior (SIES).

La información financiera de las universidades que se encuentra disponible a esta fecha, sólo llega hasta el año 2015. Es por ello que este es el último año con el que se trabajará en cuanto a los estados financieros de estas organizaciones. Cabe destacar que en este periodo, cincuenta y ocho (58) universidades presentaron sus EEFF, por lo tanto estas cincuenta y ocho (58) instituciones serán la muestra utilizada (considerando que por cada uno de los cuatro años, junto con los cuatro múltiplos, se obtienen distintos valores de marcas), la cual representa en un 95,08 a la población total del sector.

3.2 Limitaciones al estudio.

Dentro de las limitaciones que se pueden encontrar están, por ejemplo, que al ser una muestra tan grande, es difícil realizar conclusiones específicas para cada caso en particular, por lo que esto debería poder realizarse en un estudio posterior. También se debe considerar que las universidades dan a conocer su informes financieros al año siguiente del periodo y algunas no lo hacen, por lo cual cuesta mantener la información actualizada, siendo en este caso el año 2015 el más actual.

3.3 Cálculo de valor de marcas (método por múltiplos).

La manera seleccionada para encontrar un valor financiero aproximado de la marca es a través del método de “múltiplos” o también conocido como “comparativo” (Fernández, 2007; Prusak, 2017), y se basa en primer término en aplicar medidas usadas en el cálculo del valor de empresa, permitiendo obtener el valor del activo comparado con los valores considerados por el mercado como similares o comparables y, que en este caso, es de instituciones de educación superior.

Para aplicar este modelo, se cumplieron ciertos requisitos:

- Identificar activos comparables y obtener el valor de mercado de ellos. Para lo cual y ante la ausencia de información en Chile, se recurrió al mercado americano donde se encontró valores públicos del sector “Educational Services” o “Servicios educativos” en Damodaran (<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>), que incluye universidades y colleges.
- Obtener valores de mercado estandarizados. En esta parte, es la propia página de Damodaran (USA) la que entrega múltiplos por sector, por lo tanto se pueden utilizar como referentes para el mercado universitario chileno. Los cuales pueden ser utilizados, ya que, el número de organizaciones es similar al igual que las cuentas de sus informes financieros.
- Testear y comparar el múltiplo, controlando diferencias que podrían afectar el múltiplo o incoherencia de valores con las universidades chilenas para que sean los más representativo posible.
- El supuesto que sustenta el uso de los múltiplos es considerar que se tienen ciertas condiciones similares entre el mercado de cual se obtuvieron los múltiplos y el de las universidades chilenas, ya que, las organizaciones de referencia extranjeros compiten en un mercado altamente competitivo muy parecido al mercado universitario chileno donde coexisten instituciones estatales y privadas; riesgo similar, tasas de crecimiento parecidas y características de flujo de caja dada por ingresos por matrícula.

- Finalmente, los resultados obtenidos deben ser interpretados con especial cuidado, ya que, buscar el valor de la marca es una tarea difícil que casi siempre enfrenta incertidumbre y falta de información, donde a su vez los datos y métodos pueden ser imperfectos, en mayor o menor grado.

En una segunda etapa, se definen dos dimensiones, en base a Améstica y King (2017), necesarias para calcular el valor de marca a partir de los conceptos del modelo de Damodaran revisados por Fernández (2007), pero adaptado al uso de múltiplos, donde se toma como base lo planteado por dichos autores para definir las dimensiones de la siguiente manera:

- **Universidad con marca reconocida:** es aquella institución que a lo menos este acreditada por la CNA (Comisión Nacional de Acreditación), dando cuenta de su calidad y reputación, por lo tanto se entenderá que a mayor años de acreditación mayor calidad, diferenciación y prestigio en el medio.
- **Universidad genérica (sin marca reconocida):** se define como aquella institución que teniendo actividad no ha sido acreditada, por lo tanto, cumple con una condición mínima de subsistencia en el sistema, pero no posee ninguna diferenciación en términos de calidad y prestigio, por lo que se le puede inferir una condición de *genérico* dentro de sus similares.

A partir de esta definición, el valor de marca de una universidad (U_i), se obtiene según la siguiente ecuación, que representa una innovación a partir del modelo descrito por Fernández (2007):

$$VE U_i - VP U_{gs} = VM U_i \quad (7)$$

Dónde: U_i = Universidad Individual.

VE = Valor de Empresa.

VP = Valor Promedio.

U_{gs} = Universidades genéricas.

VM = Valor de Marca.

A su vez, también se obtiene el Ratio *Valor de Marca / Valor de Empresa*, para determinar cuál es el porcentaje atribuible a la marca en el valor de la empresa (Fernández, 2007).

Una vez obtenido el valor de marca de cada universidad, estas son ordenadas en forma descendente, de mayor a menor valor, y se realizan los análisis comparativos con los rankings de prestigio que dan cuenta del valor de posicionamiento de la marca en el sistema.

Cabe destacar que el cálculo de valor de empresa de cada universidad estará determinado por los múltiplos obtenidos de Damodaran en el mercado de USA (United States of America), ya que, la aplicación de otros ratios pertenecientes, como por ejemplo a Emerging Markets (EM)⁵, arroja resultados que escapan bastante de la realidad de la situación educacional en Chile, confiriendo valores a cada universidad demasiado elevados.

En el caso de los múltiplos utilizados para valorar las universidades, ellos son los que se definen a continuación. Pero antes, se debe aclarar que la aplicación de los múltiplos que se expondrán, se ejercerá en cada uno de los años que componen el periodo de alcance temporal establecido para, posteriormente, continuar con el cálculo de cada valor de marcas en su respectivo año. Por lo tanto, cada uno de los cuatro múltiplos tomará un valor distinto por año. Todo esto es hecho con el propósito de obtener una cifra representativa de todos los valores calculados.

⁵ Mercados Emergentes

3.3.1 Price to earnings ratio (precio sobre utilidad).

El Precio de mercado de la acción es dividido por el beneficio de cada acción que percibe la empresa, lo cual queda expresado en la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{\text{Precio de mercado de la acción}}{\text{Utilidad por acción}} \quad (8)$$

3.3.2 Enterprise value to ebitda (ev/ebitda).

Este ratio compara el valor de la empresa dividido por los beneficios brutos antes de intereses, impuestos, amortizaciones y depreciaciones (EBITDA), como se ve en la siguiente fórmula:

$$\frac{EV}{EBITDA} = \frac{\text{Valor de mdo. patrimonio} + \text{Valor de mdo. deuda} - \text{Efectivo}}{EBITDA} \quad (9)$$

3.3.3 Price to book value (PBV).

Ratio usado para comparar el precio de mercado actual de una empresa con su valor contable. Permite determinar la rentabilidad de la inversión. A continuación se presenta su fórmula:

$$PBV = \frac{\text{Valor de mercado patrimonio}}{\text{Valor libro patrimonio}} \quad (10)$$

3.3.4 Price to sales (PS):

Este múltiplo indica cuanto los inversores estarían dispuestos a pagar por cada peso de ingresos, está relacionado con el crecimiento esperado de la empresa y su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$PS = \frac{\text{Valor de mercado patrimonio}}{\text{Ingresos}} \quad (11)$$

3.3.5 Valor de marca final:

Para finalmente obtener valores de marca representativos, se determinarán como cifras finales los valores calculados en base al promedio o la mediana de los cuatro años, representando el valor de marca definitivo de cada institución, dependiendo de la desviación estándar (σ) que arrojen los valores, donde se optará por aquellos que presenten una menor σ . Para ello, se muestra a continuación la fórmula necesaria para este procedimiento:

$$\text{Desviación Estándar} = \sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}} \quad (12)$$

Dónde: \bar{x} es la media de la muestra.

n = tamaño de la muestra.

En este mismo punto, para dar más certeza a la elección de la forma de calcular los valores de marca finales, también se lleva a cabo un análisis de correlaciones entre el ranking de calidad elaborado por la CNA y cada uno de los rankings arrojados por cada múltiplo, tanto los calculados a través del promedio de los valores del periodo de alcance, como los elaborados con los valores calculados mediante la mediana. Así, con la siguiente formula será estimada la correlación descrita anteriormente.

$$\text{Coeficiente de Correlación (X, Y)} = \frac{\sum (x - \bar{x}) (y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}} \quad (13)$$

Dónde: \bar{x} = media de muestra de promedio (matriz1).

\bar{y} = media de muestra de promedio (matriz2).

Metodología Parte II: análisis estadístico y multivariante.

3.4 Análisis estadístico descriptivo.

Los cálculos para el análisis estadístico descriptivo están realizados a través del software IBM SPSS en base a cada uno de los cuatro múltiplos. Para ello, se efectúa un análisis que arroje los valores máximos, mínimos, promedios y desviaciones estándar en cada uno de los casos, a modo de contextualizar los resultados que forman parte de la investigación y dar paso a las siguientes fases.

3.5 Análisis de correlaciones.

En este punto se ejecuta un análisis de correlaciones, donde el principal objetivo es ver como se correlacionan las distintas variables presentes es la investigación con los valores de marca otorgados por los múltiplos. De tal manera de exhibir en una tabla las variables más significativas.

En base a lo anterior, se realiza análisis de correlación mediante el coeficiente de correlación de Kendall (1938) para las variables categorizadas, debido a que el índice está basado en rangos en lugar de los datos originales (Morales y Rodríguez, 2016), y mediante el coeficiente de correlación de Pearson para variables continuas.

Para este caso, las variables pueden definirse como significativas si poseen un nivel de significancia de 0,10 (*); 0,05 (**) o 0,01 (***). Donde, una mayor cantidad de asteriscos denotan un mejor nivel de significancia.

3.6 Cuadro de variables.

En esta fase metodológica se presentan las sesenta y un (61) variables que se incluyen para analizar y explicar el valor de marca de las universidades, a modo de que el lector pueda conocerlas. Para simplificar y hacer análisis que incorpore la información contenida en el periodo temporal establecido, se trabaja con los valores de marca promedio del periodo de alcance, mientras que para las demás variables de calidad y desempeño se considerarán las evidenciadas en el último año (2015) del espacio temporal establecido. Dichas variables son mostradas en la siguiente Tabla:

Tabla N°5. *Variables para el análisis estadístico.*

Dimensión	Variables
Identificadoras	Nombre de la institución Tipo de institución.
Valor de marca	Valor de marca Price to Sales Valor de marca Price to Book Valor de marca Price to Earnings Valor de marca Ev to Ebitda
CNA	Acreditación Años de acreditación Áreas obligatorias de acreditación Áreas electivas de acreditación Áreas de acreditación total
Ranking Internacional QS	Posición en ranking QS Presencia en ranking QS
Cantidad de Matrículas	Matrículas pregrado Matrículas posgrado Total de matrículas Matrículas pregrado por establecimiento de origen público Matrículas pregrado por establecimiento de origen subvencionado Matrículas pregrado por establecimiento de origen particular Retención pregrado primer año Retención pregrado segundo año
Cantidad de Académicos	JCE Doctorados JCE Magíster JCE Médicos y Odontólogos JCE Licenciados JCE Técnicos JCE Sin grado ni título JCE Total JCE Total académicos con posgrado Índice académicos con postítulo Índice de estudiantes por JCE

Fuente: elaboración propia.

Tabla N°5. Variables para el análisis estadístico. (Continuación).

Dimensión	Variables
Infraestructura	N° de inmuebles N° Oficinas N° Salas M ² terreno M ² salas construidos Laboratorio M ² laboratorios N° de pc's para alumnos N° de bibliotecas M ² bibliotecas construidas M ² salas de estudio Índice PC sobre matrículas totales Índice salas sobre matrículas totales Índice laboratorios sobre matrículas totales
Capacidad bibliográfica	N° préstamos a usuarios internos N° bibliotecólogos N° otros profesionales N° otros no profesionales ayudantes N° suscripciones revistas especializadas N° suscripciones revistas electrónicas N° de títulos N° de ejemplares Material audiovisual multimedia N° PC destinados a búsqueda y referencias
Indicadores financieros	ROE resultado sobre patrimonio Liquidez, AC sobre PC Leverage, PC más PLP sobre PAT Independencia financiera Margen neto utilidades Nivel de activos capital de trabajo

Fuente: elaboración propia.

3.7 Análisis factorial de componentes principales.

La aplicación de esta técnica consiste en poder reducir la dimensionalidad del conjunto de datos multivariantes (cuantitativas, cualitativas o ambas) anteriormente presentados. Se puede decir que, posiblemente, las variables que se están utilizando puedan presentar correlación entre ellas, para lo cual este análisis convertiría el conjunto de observaciones en uno con variables y valores sin correlación lineal, mediante la agrupación de variables en función de la variabilidad que compartan entre ellas mismas.

De este modo, con el total de las sesenta (60) variables, se obtendrá un número determinado de factores, los cuales están compuestos por las variables más significativas para el modelo. Esto es con el propósito de, una vez ya establecidos los valores de las marcas de las universidades, poder saber cuáles son las características de calidad y financieras que condicionan o inciden en mayor medida en dichos valores (González, Correa y Acosta, 2002; Ramírez y Parra, 2012).

En el caso de que resulte un número elevado de factores, quiere decir que no existe correlación alta entre las variables, más bien esta es pequeña, y por lo tanto, muchos factores explicarán gran parte de la varianza. Caso contrario, si el análisis da como resultado pocos factores, quiere decir que las variables tienen una gran correlación entre ellas y hay información redundante, por lo tanto, serán pocos los factores que expliquen gran parte de la varianza total.

De acuerdo a este análisis, encontraremos, de acuerdo a las comunalidades, el porcentaje que aporta cada variable al modelo, y si estos superan en la extracción el 0,4, entonces serán incluidos en los factores o equipos. Y finalmente, de acuerdo al método Varimax con el que se ejecuta el análisis, se obtienen los componentes distintos entre sí en la mayor medida posible.

3.8 Regresión lineal múltiple.

Posteriormente a ordenar y determinar las variables correspondientes en la base de datos para el análisis estadístico y agruparla creando nuevos factores mediante el análisis de componentes principales, se procede a realizar una regresión con el objetivo de conocer la relación que presenta la variable dependiente, que sería el valor de marca de las universidades, con las variables independientes que explicarían de cierta manera los valores de marcas y su incidencia.

De esta forma y luego de modelar como corresponde el modelo para que alcance un buen nivel de explicación o relación lineal, expresado a través de su bondad del ajuste y coeficiente de determinación (R^2) (idealmente lo más cercano a uno (1) posible), se seleccionan las variables más significativas para el estudio, gracias a la interpretación de la significancia estadística que se espera sean valores lo más bajo posible.

El modelo de regresión lineal puede ser representado mediante la siguiente fórmula:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \epsilon \quad (14)$$

Donde β_0 y β_1 son parámetros del modelo, mientras que ϵ es un componente aleatorio, también denominado error que explica la variabilidad en la variable dependiente, Y, que no se puede explicar con la relación lineal entre X e Y.

Para ello es necesario explicitar los cinco supuestos en que se basa el presente análisis de la manera en que se hace a continuación.

- **Linealidad:** Si no se tiene linealidad se dice que tenemos un error de especificación. En el caso de que sean varias variables independientes, la opción Analizar-Regresión Lineal-Gráficos-Generar todos los gráficos parciales nos da los diagramas de dispersión parcial para cada variable independiente. En ellos se ha eliminado el efecto proveniente de las otras variables y así la relación que muestran es la relación neta entre las variables representadas.

- Independencia de la variable aleatoria “residuos”: Independencia entre los residuos mediante el estadístico de Durbin-Watson que toma valor 2 cuando los residuos son completamente independientes (entre 1.5 y 2.5 se considera que existe independencia), DW2 autocorrelación negativa.

$$DW = \frac{\sum_{i=2}^n (e_i - e_{i-1})^2}{\sum_{i=1}^n e_i^2}, 0 \leq DW \leq 4 \quad (15)$$

- Homocedasticidad o igualdad de varianzas de los residuos y los pronósticos: El supuesto de homocedasticidad implica que la variación de los residuos sea uniforme en todo el rango de valores de los pronósticos.
- Normalidad de los residuos tipificados: se puede contrastar mediante la prueba de Kolmogorff-Smirnov, con gráficos de normalidad de tipo Q-Q (cuantiles) o P-P (proporciones) o gráficamente con un histograma que representa las proporciones acumuladas de la variable esperada respecto a las proporciones acumuladas de la variable observada.
- No-colinealidad, es decir la inexistencia de colinealidad. Esta puede ser: colinealidad perfecta si una de las variables independientes tiene una relación lineal con otra/as independientes, colinealidad parcial si entre las variables independientes existen altas correlaciones (Williams, Gómez y Kurkiewicz, 2013).

Así es como en esta sección, se lleva a cabo la modelación con el propósito de obtener modelos que posean componentes y alguna variable que no esté incluida en los componentes seleccionados para así poder dar con el modelo óptimo para cada uno de los cuatro casos, es decir, que se presenta un modelo por cada uno de los múltiples.

Por lo demás, con esto se podría confirmar o no la hipótesis planteada en un comienzo, acerca de que los valores de marca no tienen relación significativa con las variables anteriormente expuestas, pasando a la siguiente fase del análisis.

4. Capítulo IV: Resultados.

Para el desarrollo de este capítulo, se sigue el orden establecido en la metodología, por lo cual, el apartado consta de las dos parte antes expuestas, es decir, en primera instancia se exponen los resultados de la aplicación del método de múltiples para, posteriormente, continuar con los resultados estadísticos multivariantes.

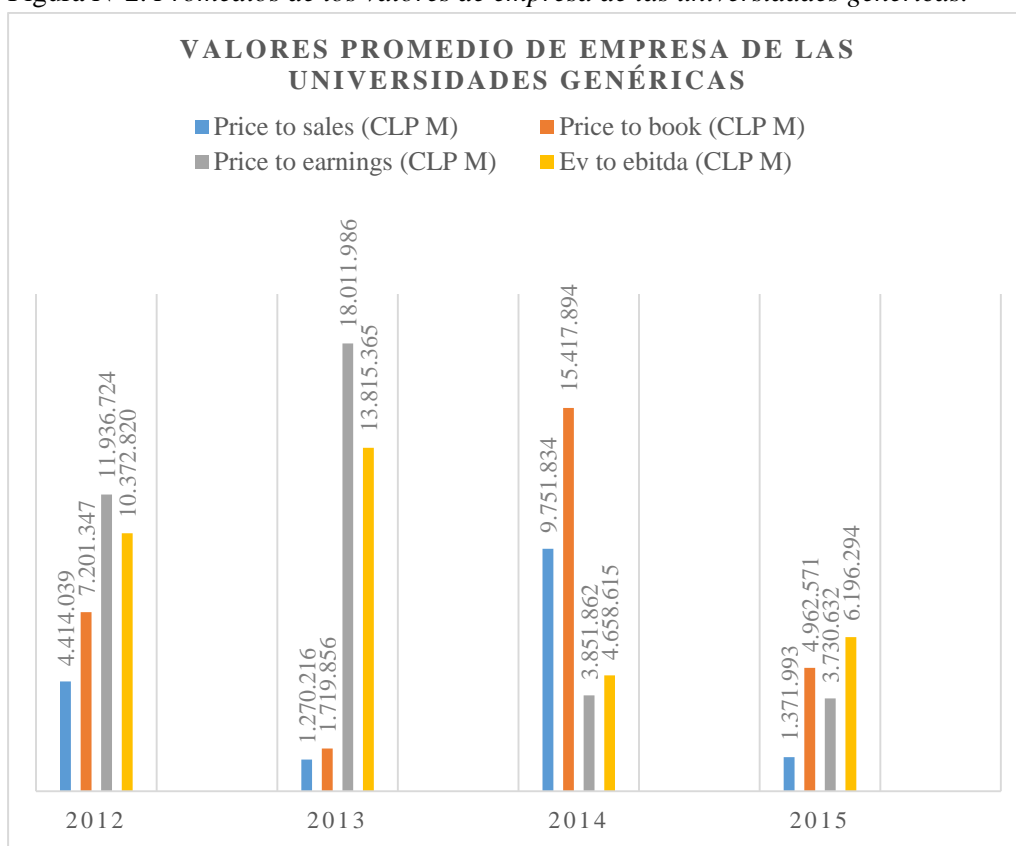
Resultados Parte I:

Generación de rankings mediante múltiplos.

4.1 Cálculo de valores de empresa.

Luego de la aplicación de los múltiplos en sus correspondientes cuentas por cada universidad, se obtienen los valores de empresa, los cuales sumados de acuerdo a la metodología planteada dan un total de novecientos veintiocho (928) observaciones (los 58 sujetos de estudio, multiplicados por los 4 años del periodo y por los 4 múltiplos). Posterior a la obtención de los valores de empresa, se procede a calcular el valor promedio de las universidades genéricas por cada periodo y cada múltiplo (con el objetivo de ejecutar la fórmula para la obtención de los valores de marca); resultados que pueden ser observados en la Figura N°2 que se presenta a continuación.

Figura N°2. Promedios de los valores de empresa de las universidades genéricas.



Fuente: elaboración propia.

En los múltiplos PS y PB se puede considerar que los valores genéricos promedio presentan un comportamiento bastante oscilante, mostrando un alza en el año 2013, una baja en el 2014 y otra alza en el 2015. Mientras que en el múltiplo PE el alza se presenta en el segundo año para, más tarde, decaer en el tercer y el cuarto año. Por su parte, el múltiplo EvE muestra un alza en el año 2013, decayendo en el 2014 para finalmente volver a subir en el año 2015.

Paralelamente, se puede observar que los múltiplos que presentan los valores promedio de empresa genéricos más elevados son el PE en el periodo de 2014 con CLP M11.936.723 y en 2013 con CLP M18.011.986; el PB en el año 2014 con CLP M15.417.894; y el EvE en el año 2013 con CLP M6.196.293.

4.2 Cálculo de valor de marca.

Una vez obtenidos los valores promedios de las universidades genéricas, se da paso a aplicar la fórmula principal de esta primera parte del análisis de resultados, la cual implica restar a los valores de empresa el valor genérico y así obtener los valores de marca respectivos. Finalmente, los valores de marca de cada periodo y múltiplo quedan representados por una cifra única en cada universidad de acuerdo al promedio o la mediana de todos los periodos por su múltiplo referente. En cuanto a la elección del promedio o la mediana para llevar a cabo este procedimiento, queda sujeto a la menor desviación estándar que presenten los datos, como será expuesto a continuación en la siguiente Tabla.

4.2.1 Desviación estándar.

Tabla N°6. *Desviaciones estándar.*

Desviación Estándar según:	Price to sales (CLP M)	Price to book (CLP M)	Price to earnings (CLP M)	Ev to ebitda (CLP M)
Promedio	72.754.830,85	179.725.744,81	116.113.496,67	51.207.370,43
Mediana	81.014.837,95	193.574.583,69	100.398.205,69	47.549.513,77

Fuente: elaboración propia.

Al hacer una comparación de las desviaciones estándar entre las medias y las medianas como modalidades distintas en la obtención de los valores de marca, queda reflejado en la Tabla N°6 que en los múltiplos PS y PB presentan menor σ en sus medias, mientras que los múltiplos PE y EvE muestran menor σ en sus medianas. Lo que genera cierta incertidumbre al momento de optar por una de ellas para el cálculo de los valores finales.

4.2.2 Correlación.

Para obtener una medida que reduzca la incertidumbre en la elección de los valores de marca, se lleva a cabo un análisis de correlación entre los distintos rankings elaborados y el ranking de calidad conocido a nivel nacional como Ranking CNA, el cual presenta las primeras cuarenta y un (41) posiciones de las universidades. A continuación se expone la Tabla N°7, donde se dan a conocer las correlaciones de dichos rankings.

Tabla N°7. *Correlaciones entre rankings.*

Correlaciones	Price to sales	Price to book	Price to earnings	Ev to ebitda
Promedio	0,66	0,52	0,52	0,56
Mediana	0,65	0,72	0,51	0,52

Fuente: elaboración propia.

A simple vista, se puede vislumbrar que los coeficientes de correlación obtenidos por los valores promedios son más elevados que los recogidos por las medianas, con excepción del múltiplo PB, que presenta una correlación de promedios de 0,52, versus un coeficiente de correlación de medianas de 0,72.

Paralelamente, todos los coeficientes son positivos superiores a 0,5 lo que indicaría una correlación positiva directa, es decir, que si las posiciones de algunas de las universidades en los rankings por múltiplos aumentan o disminuye, ocurriría lo mismo en el ranking de CNA, aunque no en la medida exacta.

Finalmente, cabe destacar que el múltiplo PS es el que mayor correlaciones presenta (luego del C.C de medianas en PB), tanto en los valores obtenidos por los promedios (0,66) como en las medianas (0,65).

4.2.3 Rankings de valores de marca.

Para este caso, debido a que los dos análisis anteriores no suponen mucha diferencia entre las medianas y los promedios en cuanto a las desviaciones estándar y coeficientes de correlación para los cuatro múltiplos (pero aun así se observan más adecuados los valores promedios), se toma como referencia uno de los múltiplos más relevantes y representativo para este estudio, el cual es el PS. A continuación se presenta la Tabla N°8 con un resumen de los análisis anteriormente expuestos considerando solo PS para aclarar la selección de los valores de los rankings.

Tabla N°8. Elección de valores según PS.

Price to Sales	Desviación Estándar. CLP M	Coefficiente de Correlación.
Mediana	81.014.837,95	0,65
Promedio	72.754.830,85	0,66

Fuente: elaboración propia.

En base a la Tabla N°8, se puede ver que dicho múltiplo presenta una menor desviación estándar (CLP M72.754.830,85) y una correlación un poco más coherente (0,66) en los valores calculados con los promedios del periodo de alcance temporal en comparación a las cifras de desviación (CLP M81.014.837,95) y correlación (0,65) obtenidas por la mediana. Por lo cual, se razona más adecuado el uso de los valores arrojados por los cálculos hechos con el promedio de los valores de marca de todos los años de alcance temporal.

Cabe destacar que como este procedimiento es aplicado en cada múltiplo y sus periodos correspondientes, el número de observaciones es demasiado elevado, haciendo difícil exponer la totalidad de los valores de marcas en esta parte, por lo tanto se presenta una Tabla donde se sintetiza el top 17 de las mejores universidades chilenas según el ranking QS, a acompañadas de la posición que ocupan en cada uno de los rankings por múltiplos y su valor de marca expresado en miles de millones de peso chilenos (MM CLP). Por lo demás, para observar los rankings por completo y sus respectivos porcentajes de representación de marca, puede ser revisado el Anexo N°4, 5, 6 y 7.

Tabla N°9. Top 17 en base a las mejores universidades QS, por cada múltiplo.

N° en QS	Universidad	Múltiplo							
		Price to Sales		Price to Book		Price to Earnings		Ev to Ebitda	
		N°	CLP MM	N°	CLP MM	N°	CLP MM	N°	CLP MM
1	PUC	1	394.227	2	737.043	5	238.358	2	201.537
2	UdeCH	2	344629	1	1116.392	3	331.793	3	198.777
3	USach	11	61.961	7	219.901	4	295.110	6	77.913
4	UdeC	3	183.020	5	252.594	11	93.707	1	222.777
5	PUCV	8	73.984	18	108.349	18	46.484	8	74.228
6	UAI	14	50.508	29	64.337	9	109.454	16	28.361
7	UAch	13	56.148	10	166.977	23	22.687	20	23.523
8	USM	9	64.138	6	221.909	6	202.099	7	76.332
9	UDP	17	45.883	19	97.110	21	31.025	14	36.312
10	UTAL	21	38.355	8	176.998	12	85,368	15	33.350
11	UANDES	22	36.034	13	156.344	13	82.163	58	-4.065
12	UV	19	43.446	16	116.433	28	15.537	21	23.048
13	UFRO	18	45.481	12	158.419	19	42.217	13	38.050
14	UNAB	5	138.729	3	359.934	2	383.343	11	64.314
15	UAH	36	10.952	42	12.129	34	9.565	39	5.388
16	UBB	24	27.519	23	76.496	32	12.004	25	15.476
17	UCN	20	41.361	9	171.260	43	-916	35	9.443

Fuente: elaboración propia.

Para conocer el nombre de la universidad que representa cada sigla, puede ser visitado el Anexo N°8.

De acuerdo al cuadro hecho a las mejores diecisiete (17) universidades según el ranking QS expuesto en el 2015, se puede apreciar que hay una coherencia entre los rankings elaborados por este estudio y el anteriormente mencionado, sobre todo en la primeras posiciones, por supuesto con varias diferencias.

En primera instancia, si se observa las primeras cinco (5) universidades, se puede entrever que en los rankings por múltiplos también están posicionadas en los primeros lugares. Por ejemplo, en el caso de la Universidad de Chile (UdeCh), su posición varía en todos los rankings entre los lugares 1, 2 y 3 siendo este último el más frecuente; algo similar ocurre con la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) que posee las posiciones 1, 2 y 5, siendo el puesto n°2 el más frecuente. Este mismo hecho ocurre con otras universidades como la Universidad Técnica Federico Santa María (USM), la Universidad de la Frontera (UFRO), entre otras más. Esta situación recalca que hay relación entre los rankings conocidos socialmente con los realizados ahora, aunque también se presentan bastantes diferencias.

En relación al punto anterior, un acontecimiento importante es que en el múltiplo PE no se presenta la posición n°1 del ranking, el cual corresponde a la Universidad Tecnológica Inacap. Esto es debido a que la Tabla N°9 está hecha en base a las universidades consideradas de calidad y de prestigio por parte del Ranking Quacquarelli Symonds en el año 2015, cuyos criterios para posicionarlas difieren en cierto aspecto con los elaborados en el estudio que tienen que ver con desempeño financiero. En cambio, como el PE se basa en el desempeño de las universidades según el resultado final del ejercicio o utilidades netas que presentan al fin del periodo, lo que equivale al desempeño netamente económico, por lo cual, tanto el ranking CNA como PE tienen sentidos similares, más aun no iguales.

Otro punto importante es que, en relación a la Universidad de los Andes, se puede ver que en los tres primeros rankings, mantiene una posición sobre la mediana, específicamente, ocupa la posición n°13 en el ranking PB y PE, y la posición n°22 en PS. Sin embargo, en el ranking EvE la universidad en cuestión ocupa el último puesto (n°58), lo que muestra las grandes diferencias que puede haber entre un ranking u otro. Por su parte, la otra universidad que ocupa el siguiente puesto más bajo es la Universidad Católica del Norte con la posición n°43 y ambas (la Uandes y la UCN) con valores de marca negativos, es decir. CLP -MM4.065 y CLP -MM916, respectivamente (USD -MM6,71 y USD -MM1,51)

Algo que también es meritorio mencionar, es que en el ranking del múltiplo PE, existe una gran cantidad de universidades con valor de empresa negativo, esto es debido a que las utilidades netas al final de los periodos dieron resultados negativos, es decir que obtuvieron pérdidas, lo que también se traduce en valores de marca negativos. Por su parte, algo bastante similar ocurre con el Ranking Ev to Ebitda, donde también hay una gran cantidad de valores de marca negativos (estos hechos pueden ser revisados en los Anexos N°6 y N°7, que muestran los rankings recién mencionados)

Finalmente y, de acuerdo a la Tabla anterior, se puede recoger que las universidades que presentan mejor desempeño en cuanto a su valor de marca en los cuatro rankings son la PUC, la UdeCH, la Universidad de Concepción (Udec), la USM, la Universidad Andrés Bello (UNAB), la Universidad de Santiago de Chile (Usach) e INACAP, y aunque esta última no se encuentre presente en la Tabla N°9, ocupa el primer lugar en el ranking PE.

Resultados Parte II:

Análisis estadístico-multivariante.

4.3 Análisis estadístico descriptivo.

En esta segunda parte se procede, en primer lugar, con un análisis estadístico descriptivo a fin de conocer los valores mínimos, máximos, medias y desviaciones estándar de los datos arrojados por cada uno de los cuatro múltiplos en cuestión. Tal como se muestra en la siguiente Tabla.

Tabla N°10. *Estadísticos descriptivos.*

	N °	Mínimo CLP M	Máximo CLP M	Media CLP M	Desviación CLP M
Ranking PS	58	-7.807.480	394.227.212	41.767.538	73.390.256
Ranking PB	58	-8.704.356	1.116.392.659	105.357.129	181.295.432
Ranking PE	58	-8.420.051	651.009.952	59.418.887	117.127.608
Ranking EvE	58	-4.065.372	222.777.486	31.464.420	51.654.605

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla N°10, se puede apreciar que en cada múltiplo están presente las cincuenta y ocho (58) universidades. Dentro de todos esos datos, se recoge que el múltiplo PB es el que presenta los mayores valores de los dieciséis (16) descriptivos expuestos, donde su mínimo valor de marca es de CLP -M8.704.356 (USD -M14.363), correspondiente a la universidad es UCINF. Por otra parte, es este mismo ranking el que presenta el mayor valor de marca de los cuatro, cuya cifra es CLP M1.116.392.659 (USD M1.842.232), perteneciente a la UdeCh. En este mismo orden, la mayor media y desviación estándar las presenta este mismo múltiplo, siendo CLP M105.357.129 (USD M173.856) y CLP M181.295.432 (USD M299.167) respectivamente.

En el otro extremo, es el múltiplo EvE, el que presenta los menores valores (exceptuando el mínimo estadístico), los cuales son los siguientes: el máximo estadístico es CLP M222.777.486 (USD M367.620), el mínimo es CLP -M4.065.372 (USD -M6.709), su media estadística es CLP M31.464.420 (USD M51.921) y finalmente, su desviación estándar presenta un valor de CLP M51.654.605 (USD M85.239). Para este caso, el valor más alto lo obtiene la Universidad de Concepción y el valor mínimo es obtenido por la Universidad de los Andes.

En el caso del múltiplo PS, se puede observar que existe una media de CLP M41.767.538 (USD M68.923) y una desviación estándar de CLP M73.390.256 (USD M121.106). En cuanto a los valores mínimos y máximos que aquí se encuentran presentes, se aprecia que son CLP M-7.807.480 (USD -M12.884) y CLP M394.227.212 (USD M650.540), respectivamente, además, dichos valores son obtenidos por la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUCCH) y por Universidad La Araucana (la cual, para las fechas de los datos con los que se hizo este ranking, se encontraba vigente), respectivamente.

Finalmente, en el ranking PE se puede ver que hay presente una media de CLP M59.418.887 (USD M98.051) y una desviación estándar de CLP M117.127.608 (USD M193.280). Mientras que su valor mínimo es de CLP -M8.420.051 (USD M13.894) y máximo de CLP M651.009.952 (USD M1.074.274) correspondientes a las universidades INACAP y Pedro de Valdivia, respectivamente.

4.4 Correlaciones respecto a valores de marca.

A continuación se muestra una Tabla donde se pueden apreciar las correlaciones de las distintas variables *más significativas* con respecto a los valores de marcas.

Tabla N°11. *Correlaciones en base a los valores de marca.*

Variables	Valor de marca PS		Valor de marca PB		Valor de marca PE		Valor de marca EvE	
	Coef.	Signif.	Coef.	Signif.	Coef.	Signif.	Coef.	Signif.
V. de M. PS	1		,924**	,000	,637**	,000	,893**	,000
V. de M. PB	,924**	,000	1		,668**	,000	,779**	,000
V. de M. PE	,637**	,000	,668**	,000	1		,670**	,000
V. de M. EvE	,893**	,000	,779**	,000	,670**	,000	1	
N° bibliotecólogo	,930**	,000	,928**	,000	,674**	,000	,849**	,000
Tipo Institución	,067	,520	-,080	,445	-,001	,994	,067	,520
Acreditación	,537**	,000	,547**	,000	,327**	,003	,439**	,000
Áreas obligatorias de acre.	,537**	,000	,547**	,000	,327**	,003	,439**	,000
Áreas electivas de acre.	,530**	,000	,605**	,000	,444**	,000	,475**	,000
Posición ranking QS	-	,001	-	,000	-	,003	-	,002
N° profesionales licenciados JCE	,502**	,000	,432**	,001	,681**	,000	,542**	,000
Total académicos con posgrado	,918**	,000	,865**	,000	,553**	,000	,856**	,000

***Significancia al nivel 0,01

**Significancia al nivel 0,05

*Significancia al nivel 0,10

Fuente: elaboración propia.

Tabla N°11. Correlaciones en base a los valores de marca. (Continuación).

Variables	Valor de marca PS		Valor de marca PB		Valor de marca PE		Valor de marca EvE	
	Coef.	Signif.	Coef.	Signif.	Coef.	Signif.	Coef.	Signif.
Retención pregrado segundo año	,369**	,004	,363**	,005	,177	,183	,341**	,009
Total matrículas	,756**	,000	,689**	,000	,760**	,000	,754**	,000
Total JCE	,887**	,000	,802**	,000	,682**	,000	,851**	,000
N° oficinas	,702**	,000	,544**	,000	,537**	,000	,650**	,000
N° salas	,678**	,000	,623**	,000	,615**	,000	,743**	,000
N° de pc para alumnos	,633**	,000	,621**	,000	,687**	,000	,663**	,000
N° de bibliotecas	,628**	,000	,697**	,000	,581**	,000	,625**	,000
M2 de bibliotecas construido	,919**	,000	,918**	,000	,721**	,000	,856**	,000
N° de títulos	,524**	,000	,511**	,000	,323*	,015	,536**	,000
N° de ejemplares	,817**	,000	,821**	,000	,539**	,000	,770**	,000

***Significancia al nivel 0,01

**Significancia al nivel 0,05

*Significancia al nivel 0,10

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar, la Tabla recién expuesta cuenta con una gran cantidad de variables, las cuales son consideradas como las más significativas (al 0,01) en cuanto a las correlaciones con los valores de marcas. Sin embargo, aún hay otras variables que dan significativas al 0,05, que debieron ser excluidas en esta sección, por un tema de *espacio*, ya que, tomaría alrededor de cuatro (4) hojas poner una tabla con todas las variables, sus coeficientes y su significancia. Lo anterior hace alusión a que la gran mayoría de las variables presentes en la base de datos son significativas y con un alto coeficiente de correlación, por lo general, sobre el 0,5.

Sin embargo, las variables que tienen que ver con el desempeño financiero de las universidades, como por ejemplo, la liquidez y el ROE, con respecto a los valores de marca PS, poseen un nivel de significancia de 0,867 y 0,702, siendo para nada significantes. Esto queda revelado por la ausencia de este tipo de variables en la Tabla N°11.

Hablando de significancia, todas las variables expuestas son significativas al 0,01, por lo cual, en este punto, se fijará la atención en las que posean un coeficiente de correlación elevado. De acuerdo a ello, se puede indicar que aquellas variables correspondientes al tipo de profesionales pertenecientes a las universidades, tienen una correlación bastante cercana a 1, lo que indica que mientras más profesionales con doctorados y magister, mayor será el valor de marca que presenten las universidades.

Del mismo modo, las variables pertenecientes a la dimensión de infraestructura, también poseen un coeficiente de correlación muy elevado, como por ejemplo, en el caso de la cantidad de laboratorios con respecto a valores de marca PS, el coeficiente es 0,930 de lo que indicaría que mientras más laboratorios, aulas, m² de construcción, bibliotecas y distintos elementos como computadores, títulos de libros y ejemplares; más elevado es el valor de marca que las universidades presentan, o viceversa. Lo anterior también puede darse en el caso de que una de las variables disminuya; lo mismo ocurriría con la otra y, algo muy importante es que lo harían prácticamente en la misma magnitud, ya que el coeficiente es muy cercano a 1.

Por otra parte, en el caso de las variables concernientes a la acreditación con respecto a, por ejemplo, los valores de marca PS, presentan un coeficiente de 0,537 y, en general, cercano al 0,5. Lo cual revelaría que, mientras más años y/o áreas de acreditación posea una universidad, mayor sería su valor de marca, o, caso contrario, si disminuyen las áreas o los años de acreditación, menor sería dicho valor de marca. Aunque la proporción en estos aumentos o disminuciones, no sería de la misma magnitud en ambas variables.

4.5 Análisis factorial de componentes principales.

En este punto, se busca agrupar todas las variables presentes en la base de datos en distintos factores con respecto a la mayor varianza entre sí, para obtener factores diferentes en la mayor medida posible.

En primer lugar, en la siguiente Tabla se puede observar el valor de extracción más bajo y el más alto de las variables correspondientes, a modo de conocer el porcentaje de explicación que poseen las variables en el modelo de factores arrojado.

Tabla N°12. *Comunalidades.*

VARIABLES	INICIAL	EXTRACCIÓN
Total matriculas	1,000	0,99
M ² terreno	1,000	0,56

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla N°12, se puede indicar que todas las variables son incluidas en los factores, esto es debido a que los valores de extracción superan el 0,4 exigido como mínimo para ser consideradas como un componente para cada uno de los equipos, ya que, como se expone en la Tabla N°12, la variable “M² terreno” obtuvo el menor valor de extracción correspondiente a 0,56 del total de las variables. Aun así, dicho valor es superior al límite, explicando hasta en un 56% su correspondiente factor.

Luego de obtener las comunalidades, se da paso a la exposición de los componentes que fueron elaborados con las sumas de las saturaciones al cuadrado de la rotación, que indican la puntuación con la cual fueron construidos y la varianza que cada factor es capaz de explicar. Por lo tanto, en la Tabla N°13 se exponen dichos valores.

Tabla N°13. Componentes.

N°	Componente	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la rotación.		
		Total	% de la varianza	% acumulado
1	Recurso físico y humano con alta postgraduación.	14,847	26,995	26,995
2	Acreditación y gestión académica y financiera.	6,687	12,158	39,153
3	Tamaño matrícula y funcionarios.	5,548	10,088	49,241
4	Segmentación de estudiantes y rentabilidad.	4,356	7,919	57,161
5	Ranking internacional y áreas de acreditación.	4,130	7,509	64,670
6	Acceso a bases de datos.	2,982	5,421	70,091
7	Capacidad bibliográfica interna.	2,929	5,325	75,416
8	Liquidez e independencia financiera.	2,519	4,579	79,996
9	Capacidad instalada laboratorios.	2,092	3,803	83,798
10	Capacidad equipos computacionales.	2,004	3,643	87,441
11	Académicos sin grado ni título.	1,903	3,461	90,902

Fuente: elaboración propia.

De la anterior Tabla se puede extraer que en total el análisis arrojó once (11) factores elaborados en base a un autovalor total mayor a 1. En esta misma línea, dichos factores son capaces de explicar un 90,90% de la varianza total, concentrándose en el primer factor el mayor porcentaje de 26,99%, indicando que es el que mejor capacidad posee para explicar el problema en cuestión. Mientras que del otro lado tenemos al componente 11, el cual posee un 3,46% de la varianza, lo cual indica que también es capaz de explicar el problema, pero lo hace de una manera menos eficiente.

En conclusión, en esta parte del análisis se puede prestar atención a que son once (11) los componentes arrojados por el análisis factorial, los cuales son usados junto con algunas variables no incluidas en los componentes que se seleccionen para llegar a el modelo mejor determinado en cada uno de los casos.

4.6 Regresión lineal múltiple.

Llegado a este punto de la investigación, se está en presencia de la situación explicativa del análisis estadístico, es decir, esta sección está dispuesta a explicar cuáles son las variables, o mejor dicho, los equipos conformados por las distintas variables presentes en el estudio para cada uno de los cuatro rankings. Dicho de otra forma, se crean los modelos pertinentes que permiten explicar los valores de marcas obtenidos mediante los cuatro múltiplos. Para ello, es necesario modelar en cada uno de los casos, en los cuales pueden repetirse o no algunos de los componentes. Por lo tanto, se expresaran distintos puntos para explicitar los modelos obtenidos, empezando por el modelo de PS, pero antes se exponen los resumen de cada modelo.

4.6.1 Resumen de los modelos.

A continuación en la Tabla N°14 se muestra un resumen de la información arrojada por los cuatro (4) modelos creados en base a los valores de marca de cada múltiplo, la cual es la variable dependiente, en relación a los componentes que vienen siendo las variables independientes.

Tabla N°14. *Resumen de modelos de regresión lineal.*

Modelo	R	R ²	R ² corregido	Error típico de la estimación (CLP M)	Durbin Watson
PS	0,989	0,978	0,970	11.624.037,647	2,329
PB	0,963	0,927	0,913	63.494.616,497	2,044
PE	0,915	0,837	0,786	50.922.834,939	2,463
EvE	0,936	0,876	0,846	18.231.452,998	1,157

Fuente: elaboración propia.

En primer lugar, cabe destacar que los valores de los errores se aprecian tan elevados debido a que las cifras con las que se trabaja son así de grandes, por lo cual no habría por qué alarmarse.

En el caso del índice de Durbin-Watson, este muestra el nivel de autocorrelación que presentan los residuos, pero al poseer valores aproximados de 2, quiere decir que no existe autocorrelación. Más aun, en todos los casos los índices superan el 2, exceptuando al ranking EvE, aunque nunca más allá de un 0,5, lo que en cierta medida indicaría que se está subestimando la significancia estadística de los modelos, es decir, que esta podría ser superior. Y como se dijo, esto no ocurre con el modelo EvE, es más, el índice (1,157) se encuentra en el rango donde no se indica autocorrelación serial positiva y, además, su significancia estadística no presenta señales de estar subestimada.

Como se puede apreciar de una forma global, dos de los modelos poseen un R^2 , o coeficiente de determinación, superior a 0,9 y los otros dos superior a 0,8, por lo que en primera instancia, se puede decir que todos los modelos se acercan bastante a explicar la varianza de los valores de marca en su totalidad, lo cual es bastante bueno, ya que, es así como se evalúa la buena calidad del modelo.

Para el caso del R^2 corregido, que es el indicador en que muestra la calidad final de los modelos, o el porcentaje en que las variables independientes o predictores explican la dependiente, se puede observar que el modelo que obtuvo el índice más elevado es el PS con un 0,970, seguido por el modelo de PB con un 0,913, al cual le sigue el modelo EvE con 0,846, para finalmente identificar al modelo PE con un 0,786. Y como se puede ver, sólo hay una leve disminución entre los R^2 y los R^2 corregidos.

4.6.2 Modelo PS.

Tabla N°15. *Modelo Price to Sales.*

Variab les	C oeficientes (CLP M)	S ignificancia	E stadísticos de colinealidad FIV
(Constante)	50.812.032,17***	,000	-
FAC1. Recurso físico y humano con alta postgraduación.	62.473.592,12***	,000	1,003
FAC3. Tamaño matrícula y funcionarios.	15.053.715,59***	,000	1,187
FAC4 Segmentación de estudiantes y rentabilidad.	-14.551.638,68***	,000	1,711
FAC5 Ranking internacional y áreas de acreditación.	4.262.154,36*	,085	1,019
FAC7 Capacidad bibliográfica interna.	7.919.752,47***	,003	1,009
Margen neto utilidades	94.821.180,41***	,008	1,930

***Significancia al nivel 0,01

**Significancia al nivel 0,05

*Significancia al nivel 0,10

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a la Tabla recién expuesta, se puede apreciar que el modelo para los valores de marcas en base al múltiplo PS, está conformado por seis (6) variables, de las cuales cinco (5) de ellas son factores. Además, todas las variables presentan una significancia estadística de nivel superior a 0,01, exceptuando el FAC5 (factor 5), la cual tiene una significancia más cercana al nivel de 0,1. Por lo cual, todas ellas poseen un buen nivel de significancia.

En cuanto a los coeficientes resultantes, en el caso de la variable “Margen neto utilidades” se observa que ella es la que influye en mayor medida a obtener valores de marca más elevados, exactamente hablando, por cada aumento de unidad en dicha variable y si las demás se mantienen constantes, los valores de marca en base a este múltiplo aumentarán en promedio CLP M94.821.180 (USD M156.471). A diferencia de, por ejemplo, la variable FAC5 que consta, mayormente, de las posiciones del ranking QS y las áreas de acreditación de las universidades; en la cual si se produce un aumento en dicha posición o en un área de acreditación, los valores de marca PS aumentarían en promedio CLP M4.262.154 (USD M7.033).

Por otra parte, en el caso de la variable “FAC4 Segmentación de estudiantes y rentabilidad”, se evidencia un comportamiento negativo del coeficiente, lo que quiere decir que, de acuerdo a la formulación de dicha variable, si el porcentaje de alumnos provenientes de colegios particulares aumenta en una unidad (seguido por una disminución del porcentaje matriculados provenientes de subvencionados y públicos en mayor medida, ya que, esto últimos dos componentes del factor tienen correlación positiva y los privados negativa al factor, lo cual debe considerarse para la interpretación con el signo que este coeficiente presenta) entonces los valores de marca PS aumentarían en CLP M14.551.638 (USD M24.013). Y en caso de que las otras dos proporciones aumentaran en una unidad, entonces habría un cambio en el valor de marca PS de CLP -M14.551.638 (USD M24.013).

Por último, al observar la columna de estadísticos de colinealidad FIV, se entiende que no existe colinealidad en las variables, ya que, ninguna presenta un factor de inflación de la varianza de diez (10) o más.

4.6.3 Modelo PB.

Tabla N°16. *Modelo Price to Book.*

Variables	Coefficientes (CLP M)	Significancia	Estadísticos de colinealidad FIV
(Constante)	136.545.119,829***	,000	-
FAC1 Recurso físico y humano con alta postgraduación.	201.483.914,795***	,000	1,000
FAC3 Tamaño matrícula y funcionarios.	23.633.547,025*	,077	1,000
FAC5 Ranking internacional y áreas de acreditación.	30.106.162,066**	,027	1,000
FAC8 Liquidez e independencia financiera.	33.382.059,863***	,016	1,000

***Significancia al nivel 0,01

**Significancia al nivel 0,05

*Significancia al nivel 0,10

Fuente: elaboración propia.

De la Tabla N°16, se puede ver que el modelo de valor de marca PB está constituido por cuatro (4) variables más la constante. Dos (2) de estas variables poseen un nivel de significancia de nivel 0,01 o mejor, específicamente las variable FAC1 y FAC8, mientras que FAC5 y FAC3 lo son al 0,05 y 0,10 respectivamente.

Por su parte, al observar la columna de estadísticos de colinealidad FIV, se entiende que no existe colinealidad en las variables, ya que, ninguna presenta un factor de inflación de la varianza de diez (10) o más. Por el contrario, todas poseen el valor de uno (1).

En cuanto a los coeficientes, se puede observar que la variable “FAC1 Recurso físico y humano con alta postgraduación” sería la que más aumentaría el valor de marca PB, puesto que si se aumentara en uno (1) el número de académicos (JCE) con postítulo o se construyese un laboratorio, una biblioteca o aulas, y las demás variables se mantuvieran constantes, entonces en promedio se incrementaría el valor de marca PB en CLP M201.483.914 (USD M332.482).

La variable anterior en comparación, por ejemplo, con “FAC3 Tamaño matrícula y funcionarios.” tienen una diferencia en el posible incremento que indican ambos factores, debido a que esta última variable considera todo tipo de profesionales y la FAC1 considera a los doctores y magistrados, lo cual la agrega mayor valor. Por ello, en el caso de FAC3, si se aumentara un profesional más o incrementara la cantidad de matrículas el valor de marca PB aumentaría en una medida bastante menor de CLP M23.633.547 (USD M38.999). Por supuesto, se las demás variables se mantuviesen constantes.

Paralelamente, se encuentra presente la variable de carácter financiero “FAC8 Liquidez e independencia financiera” la cual es la segunda variable que aumentaría en mayor medida el valor de marca PB, si las demás variables se mantuviesen constantes. Dicho incremento sería, en promedio, de CLP M33.382.059 (USD M55.086).

4.6.4 Modelo PE.

Tabla N°17. *Modelo Price to Earnings.*

VARIABLES	Coeficientes (CLP M)	Significancia	Estadísticos de colinealidad FIV
(constante)	115.346.128,133***	,000	-
FAC1 Recurso físico y humano con alta postgraduación.	59.458.341,857***	,000	1,100
FAC3 Tamaño matrícula y funcionarios.	61.254.412,457***	,000	1,041
FAC5. Ranking internacional y áreas de acreditación.	30.038.005,720***	,011	1,096
FAC6 Acceso a bases de datos.	36.925.115,754***	,002	1,082
FAC8 Liquidez e independencia financiera.	18.379.396,089*	,097	1,069
Tipo de Institución	-36.343.377,634**	,051	1,387

***Significancia al nivel 0,01

**Significancia al nivel 0,05

*Significancia al nivel 0,10

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a la apreciación de la Tabla N°17, en la columna de estadísticos de colinealidad, se puede decir que no existe problema este tipo de problema en las variables, en ninguna de ellas, puesto que el FIV más elevado lo presenta la variable “Tipo de Institución” y no es más que un 1,387.

En cuanto a la significancia estadística de cada una de las seis (6) variables (más la constante), se puede observar que cuatro (4) de ellas, precisamente la FAC1, FAC3, FAC5 y FAC6, presentan una significancia estadística al nivel de 0,01, mientras que la variable FAC8 presenta significancia de 0,1 y “Tipo de Institución” es significativa al 0,05.

Continuando con el análisis de los coeficientes de las variables del modelo, se puede apreciar que la variable “FAC3 Tamaño matrícula y funcionarios.” es la que presenta un mayor valor con respecto a las demás, expresando que si las demás variables se mantuvieran constante y ella aumentase en un profesional y matrícula más, entonces en promedio el valor de marca PE aumentaría en CLP M61.254.412 (USD M101.080). Esta cifra es bastante cercana a la que correspondería si ocurriese esto con la variable “FAC1 Recurso físico y humano con alta postgraduación.”, ya que, si esta última aumentase su infraestructura en algún laboratorio, biblioteca etc, o en algún profesional de planta con postítulo en una unidad, el valor de marca PE aumentaría en promedio en CLP M59.458.341 (USD M98.116).

En el caso de la variable “tipo de institución”, se puede observar que el coeficiente presenta un signo negativo, lo cual de acuerdo a su categorización respectiva, se puede interpretar en la medida en que las universidades son mixtas, presentarían un disminución en el valor de marca PE en una medida aproximada de CLP M-36.343.377 (USD M59.973). Lo anterior es coherente debido a que este múltiplo para su cálculo, considera la utilidad neta de las universidades, y por teoría, las universidades que poseen mayor utilidad neta son las privadas como INACAP.

4.6.5 Modelo EvE.

Tabla N°18. *Ev to Ebitda*.

Variables	Coefficientes (CLP M)	Significancia	Estadísticos de colinealidad FIV
(constante)	39.349.570,412***	,000	-
FAC1 Recurso físico y humano con alta postgraduación.	38.904.155,747***	,000	1,000
FAC3 Tamaño matrícula y funcionarios.	13.792.779,624***	,001	1,000
FAC8 Líquidez e independencia financiera.	-6.581.760,364*	,086	1,000
FAC2 Acreditación y gestión académica y financiera.	8.619.145,501**	,028	1,000
FAC11 Académicos sin grado ni título.	8.026.841,138**	,040	1,000

***Significancia al nivel 0,01

**Significancia al nivel 0,05

*Significancia al nivel 0,10

Fuente: elaboración propia.

En primera instancia, de la anterior Tabla se puede extraer que el modelo EvE cuenta con un total de cinco (5) variables más la constante, y con respecto a algún problema de colinealidad entre ellas, de acuerdo al FIV se observa que no existe colinealidad, ya que, todas marcan un 1,00.

Con respecto a la significancia de las variables, dos de ellas, FAC1 y FAC3 presenta una al nivel de 0,01, mientras que FAC2 y FAC11 poseen una significancia al 0,05. Por último, la variable FAC8 muestra significancia al nivel de 0,1, por lo tanto, todas las variables correspondientes al Modelo EvE son significativas.

En cuanto a los coeficientes de las variables, es “FAC1 Recurso físico y humano con alta postgraduación” la que más aumentaría el valor de marca EvE si una unidad de infraestructura (aulas, laboratorios, etc.) o un doctor o magister se incorporara a la universidad, específicamente, lo haría en promedio en CLP M38.904.155 (USD M64.198), si las demás variables se mantuviesen constantes.

Paralelamente, se encuentra presente la variable FAC8 Liquidez e independencia financiera, cuyo coeficiente posee un valor negativo, lo cual quiere decir que si esta variable financiera aumentara en una unidad el índice de liquidez o el de independencia financiera, el valor de marca EvE se vería reducido en promedio en CLP M6.581.760 (USD M10.861), por supuesto si las demás variables se mantiene constantes.

5. Discusión de los resultados.

En esta sección del estudio, se lleva a cabo tanto una comparación de los resultados propios obtenidos en esta investigación, vale decir, una discusión en base a los distintos modelos; como una discusión y comparación de los resultados en cuanto a los rankings obtenidos y las percepciones de las distintas fuentes de información reconocidas en la red. Por lo tanto, el Capítulo 5, se encuentra dividido en dos puntos, el primero es en cuanto a la comparativa de los modelos, y la segunda tiene que ver con la percepción de las fuentes de información externas.

5.1 Comparativa entre modelos.

Continuando con la línea del punto 4.7 del capítulo anterior, sobre los modelos de regresión múltiple, a continuación se expone una Tabla comparativa en base a los cuatro modelos recién expuestos con el objetivo de ver cuáles son las variables con más presencia en ellos y, por otra parte, las que son sólo correspondientes a alguno en específico. De este modo, se puede aclarar aún más la causa por la cual tienen sus respectivas presencias en los modelos como se ve en la siguiente Tabla.

Tabla N°19. *Comparativa de modelos.*

Variables	Modelo PS (CLP M)	Modelo PB (CLP M)	Modelo PE (CLP M)	Modelo EvE (CLP M)
(R² ajustado)	0,970	0,913	0,786	0,846
FAC1 Recurso físico y humano con alta postgraduación.	62.473.592 ***	201.483.914 ***	59.458.341 ***	38.904.155 ***
FAC2 Acreditación y gestión académica y financiera.				8.619.145 **
FAC3 Tamaño matrícula y funcionarios.	15.053.715 ***	23.633.547 *	61.254.412 ***	13.792.779 ***
FAC4 Segmentación de estudiantes y rentabilidad.	-14.551.638 ***			
FAC5. Ranking internacional y áreas de acreditación.	4.262.154 *	30.106.162 **	30.038.005 ***	
FAC6 Acceso a bases de datos.			36.925.115 ***	
FAC7 Capacidad bibliográfica interna.	7.919.752 ***			
FAC8 Liquidez e independencia financiera.		33.382.059 ***	18.379.396 *	-6.581.760 *
FAC11 Académicos sin grado ni título.				8.026.841 **
Margen neto utilidades	94.821.180 ***			
Tipo Institución			-36.343.377 **	

Fuente: elaboración propia.

En primera instancia, se debe destacar que de todos los modelos, el que obtuvo un mejor coeficiente de determinación (R^2 ajustado) fue el modelo PS con un 0,970, lo cual quiere decir que las variables independientes explican en un 97% la varianza de los valores de marca PS, siendo un resultado bastante bueno. Y por supuesto, cabe decir que en los cuatro modelos se obtuvieron diferentes coeficientes muy buenos.

Otro hecho destacable es que las variables “FAC1 Recurso físico y humano con alta postgraduación” y “FAC3 Tamaño matrícula y funcionarios” están presentes en cada uno de los modelos. Por su parte, FAC1 posee una significancia al nivel de 0,01 en todas ellas y aunque casi lo mismo ocurra con FAC3, solamente es en el modelo PB donde presente una significancia de 0,10, lo cual no quiere decir que sea malo, sólo menos significativo.

Siguiendo con el análisis de las dos anteriores variables, también es meritorio mencionar que en ellas dos es en donde los coeficientes afectan en una mayor magnitud y de manera positiva a los valores de marca en los distintos rankings, siendo la variable FAC1 superior al resto, llegando a alcanzar incluso los CLP 200 mil millones en el modelo del ranking Price to Book.

Por otra parte, las variables “FAC5. Ranking internacional y áreas de acreditación” y “FAC8 Liquidez e independencia financiera” son las siguientes variables que mayor presencia tienen en tres (3) variados modelos de los cuatro presentados. En el caso de FAC5, es el modelo EvE el que no la posee, por lo cual se podría decir que la posición o presencia en el Ranking QS no es tan influyente en dicho modelo, pero si la acreditación de las universidades, por lo que la falta de esta variable en este modelo se ve compensada por la variable “FAC2 acreditación y gestión académica y financiera”. Y dicho sea de paso, el modelo EvE es el único que contiene esta última variable.

Siguiendo con lo anterior, FAC8 no se encuentra presente solamente en el Modelo PS, lo que indicaría que la independencia financiera y la liquidez de las universidades, según Price to Sales, no influiría en sus valores de marca, pero si la variable “Margen neto utilidades” en una gran magnitud y significancia. Y, por lo demás, esta última variable solo tiene presencia en el modelo en cuestión (Modelo PS).

Finalmente y a modo de idea conclusiva de esta primera parte, se puede decir que para que las universidades obtengan mejores valores de marca, sus esfuerzos deben ir dirigidos en primer lugar hacia tener docentes de alta calidad en sus plantas, es decir, contar con una buena cantidad de académicos con postgrados, magister y doctorados. Esto seguido, en una medida bastante similar, por instalaciones e infraestructura de buena calidad y varios mts² construidos, con un número de laboratorios, bibliotecas con bibliotecólogos, computadores y notebooks, lo más elevados posible.

En conjunto con lo anterior, para que las universidades obtengan un mayor valor de marca y mejor posición en los rankings presentados en esta investigación, también deben preocuparse siempre por aumentar y optimizar el número de funcionarios que poseen y, además, obtener la mayor cantidad posible de matrículas. Esto último también vendría como consecuencia de dar importancia y mejorar los aspectos mencionados anteriormente.

Gracias a todo lo precedente es que se puede aceptar la primera hipótesis planteada en este estudio, con respecto a que la postgraduación del cuerpo docente está directamente relacionada con los valores de marcas de las universidades chilenas. Esto es gracias a que mediante el análisis de regresión lineal múltiple se puede afirmar que es la variable que tiene presencia en los cuatro modelos y posee significancia al nivel de 0,01 en todos ellos, además, aporta en gran magnitud al valor de las marcas (en conjunto con la infraestructura de calidad), debido a que, la postgraduación de los académicos es considerada como una estrategia para elevar la calidad de sus programas y así obtener una mejor calidad docente (Cardoso & Cerecedo, 2013; Castilla, 2011)

5.2 Comparación con rankings externos:

Llegado a este punto, se considera el ranking internacional de prestigio QS y otro hecho en base a los años de acreditación determinados por la Comisión Nacional de Acreditación, para determinar el grado de correlación que existe entre los rankings creados por este estudio y los anteriormente mencionados. Por lo cual es necesaria la interpretación de la Tabla N°20 que se muestra a continuación.

Tabla N°20. *Correlaciones entre rankings.*

	Ranking QS	Ranking PS	Ranking PB	Ranking PE	Ranking EvE
Ranking años de acreditación.	-,722*** Sig. ,000	,535*** Sig. ,000	,531*** Sig. ,000	,302*** Sig. ,021	,525*** Sig. ,000
Ranking QS	1	-,519*** Sig. ,001	-,530*** Sig. ,000	-,457*** Sig. ,003	-,481*** Sig. ,002

***Significancia al nivel 0,01

**Significancia al nivel 0,05

*Significancia al nivel 0,10

Fuente: elaboración propia.

Como primera observación se debe decir que todas las correlaciones poseen una significancia estadística bivariada al mejor nivel posible, es decir, al 0,01. Además la mayoría de las correlaciones presentan un coeficiente superior a 0,5, lo cual indica que los cambios ocurridos en una variable, afectan aproximadamente en un 50% a la otra, pero con un sentido distinto en ambos rankings externos. Esto tiene la siguiente explicación.

En cuanto a los signos negativos que presentan los coeficientes del ranking QS, se deben a que mientras menor es el número de la posición de la universidad es mejor, por ejemplo, una universidad que posea la posición n°1 tendrá una mejor situación con respecto a las que tenga la posición n°2, por ello es que se evidencia un signo negativo en las correlaciones, porque mientras mejor valor de marca presenten las universidades, mejor será su posición en el ranking QS, pero el número de la posición será menor.

La segunda fila de la Tabla N°20 indica los coeficientes del “Ranking por los años de acreditación” con respecto a los rankings internos y el Ranking QS. De ella se puede observar que con los cuatro rankings internos hay una correlación positiva superior a 0,5, exceptuando el ranking PE que presenta un coeficiente de 0,302. Por otra parte, con respecto al Ranking QS, es aquí donde se presenta el mayor coeficiente de correlación, pero con signo negativo.

En cuanto a la tercera fila de la Tabla N°20, que tiene que ver con las correlaciones del ranking QS, como ya se explicó, se evidencian sólo coeficientes con signo negativo, donde los que poseen una correlación negativa más alta son el ranking PS y PB con un -0,519 y -0,530 respectivamente.

Finalmente, se puede decir que los rankings elaborados internamente son coherentes con los externos y poseen una correlación relativamente directa, puesto que mientras mejores valores de marcas tengan las universidades, mejor posición tendrán en el ranking QS y más años de acreditación obtendrán por parte de la CNA. Además, de acuerdo a la Tabla N°9, también se puede asegurar que muchas de las posiciones de las universidades en los distintos rankings son bastante similares y en algunos casos iguales, como por ejemplo, en el caso de la PUCC y la UdeCh que poseen el primer y segundo lugar respectivamente, tanto en el ranking PS como el en QS.

Consecuentemente, se puede aceptar la segunda hipótesis planteada en esta investigación, con respecto a que el valor de marca en las universidades chilenas está directamente correlacionado con el desempeño de las universidades evidenciado en los años de acreditación por el ranking CNA y por su posición en el ranking internacional QS. Y aunque en este último caso, el signo del coeficiente de correlación sea negativo, indica que mientras mejor es la posición en el ranking QS, mayor es el valor de marca.

6. Conclusiones.

En primera instancia, en el planteamiento del problema y la justificación del estudio, se puede comprender que la elaboración de esta investigación alcanza un tema que es bastante manejado por el común de las personas y colectivos, esta temática consiste en el cómo dichos grupos conciben la imagen de las distintas universidades con sus respectivas divergencias de calidad, prestigio y reputación, lo cual queda reflejado por su intangible marca. Gracias a ello es que existen rankings, nacionales como internacionales, que miden los factores recién mencionados y, aun así, la necesidad de poder identificar este preciado intangible de manera más concreta en este sector, con un valor económico explícito de acuerdo a su desempeño financiero, no ha sido desarrollada de la manera en que lo amerita. Sino que se cree que, prácticamente, la única forma de que la marca tenga valor (Brand Equity) es por el reconocimiento que los consumidores tienen de ella (Aaker & Keller, 2012; García, 2000; Giroux et al., 2017; Klink & Wu, 2017; Yang et al., 2017), dejando de lado los esfuerzos financieros y su desempeño.

Es por lo precedente, que pese a ser un tema bastante investigado, no se ha estudiado desde la perspectiva financiera que presenta este trabajo. Por esta razón, la información disponible con respecto a la valuación financiera de marcas de las universidades chilenas (específicamente) es prácticamente nula, convirtiendo al tema y a esta investigación en algo pionero e innovador. En un sentido similar, se debe expresar que, a un nivel internacional, autores como Fischer y Himme (2017) están exponiendo la importancia de una gestión colaborativa sinérgica entre las funciones empresariales de Marketing y Finanzas, lo que fomentaría a que temas como este en un futuro sean desarrollados de manera aún más completa.

Por otra parte y de acuerdo a la gran mayoría de los autores, el método de valuación de marcas más propicio aun no es conocido, debido a la gran variedad de factores y variables que se deben considerar para poder valorarlas (Escobar & Araya, 2016; Fernández, 2009; Forero Siabato y Duque Oliva, 2014; García, 2000), como por ejemplo el rubro de las empresas, su tamaño, su ubicación geográfica, etc. Por lo cual, dependerá del criterio que posea el evaluador encargado de seleccionar y aplicar el método.

Si bien es cierto que existen algunos métodos de valuación financiera de marca, muchos de ellos siguen considerando en gran medida la percepción de los consumidores, casi a la par o por sobre los datos financieros. Es por ello que, en este caso, se estimó pertinente la utilización del método por múltiples o comparativo, puesto que es un método netamente financiero e idóneo para valorar un objeto de estudio constituido por un amplio sector industrial de cincuenta y ocho (58) universidades en total.

En cuanto a la importancia de la marca en una universidad, autores como Amésticarrivas y King-domínguez (2017), Chapleo (2015) y Hearn (2016) concuerdan en que este intangible es de gran relevancia, debido a que actúa como agente diferenciador y generador de valor para estas organizaciones, mejorando su competitividad con respecto a las demás universidades. Por lo tanto, es esencial gestionar correctamente las estrategias que se utilizarán para crear una marca fuerte y que sea capaz de generar conciencia colectiva aún más allá del sector industrial en el que se desenvuelve, para así lograr un alto valor económico de marca.

Adicionalmente, la marca juega un rol trascendental en el sector de las universidades chilenas, debido a la gran cantidad de oferentes es que se hace preciso poder diferenciarse unos de otros. Esta diferenciación es hecha en base a las brechas que existen en los distintos atributos de calidad que constituyen a cada institución, los cuales se ven representados principalmente en que si las universidades están acreditadas o no, y cuantos años de acreditación poseen. En este mismo sentido, instituciones como el CNED y el SIES gestan un aporte enorme al conocimiento de los criterios recién mencionados en conjunto con información financiera de gran utilidad referente a las universidades chilenas, gracias a la captación y divulgación de este tipo de antecedentes.

Metodológicamente hablando, este trabajo presenta una base detallada y eficaz en cuanto al cálculo de los valores de las marcas considerando toda la información recopilada mediante el método por múltiplos, ya que, es idóneo para una muestra de este tamaño. Y en cuanto al análisis estadístico, este es completamente objetivo y sustentado en cálculos estadísticos que respaldan la selección y procedimiento de los distintos procesos, evitando así obtener resultados por fuerza bruta, lo que se ve reflejado en la ejecución de una regresión múltiple por los cuatro múltiplos (Price to Sales, Price to Book, Price to Earnings y Ev to Ebitda), seleccionando los factores y variables más explicativas.

Abordando los resultados obtenidos por la investigación, se obtuvieron distintos valores de marcas para las universidades expresados en cuatro rankings de acuerdo a los múltiplos nombrados anteriormente, los cuales tienen una directa correlación y coherencia con los rankings conocidos como el QS y el CNA.

Aquellos distintos valores se observan más elevados en el ranking PB, cuyo rango entre el 1er y 5to puesto tiene entre CLP M1.116.392.658 (USD M1.842.232) a CLP M252.594.694 (USD M416.823). Los siguientes valores más altos los tiene el ranking PE, arrojando de acuerdo a su 1er y 5to lugar CLP M651.009.952 (USD M1.074.274) a CLP M238.358.894 (USD M393.332). Luego viene el ranking PS evidenciando en el 1er lugar CLP M394.227.212 (USD M650.540) y en el 5to CLP M138.729.090 (USD M228.926). Por último, el ranking EvE muestra en el 1er puesto CLP M222.777.485 (USD M367.620) y en el 5to puesto CLP M123.957.216 (USD M204.550).

Dentro de los primeros cinco lugares en cada uno de los cuatro rankings se puede encontrar a las universidades PUCCh, UdeCh, UdeC, INACAP, UNAB y la Usach con algunas variaciones en sus posiciones.

Siguiendo con la idea anterior, los rankings que muestran (por orden ascendente) los menores valores de marca son Price to Book con CLP M-8.704.356 (USD -M14.364), Price to Earnings con CLP -M8.420.051 (USD M13.894), Price to Sales con CLP -M7.807.479 (USD -M12.884) y Ev to Ebitda con CLP -M4.065.372 (USD -M6.709).

Por su parte, aquellos valores de las últimas posiciones en los rankings, fueron obtenidos por la UNIACC y la UCINF en PB; por la UNIACC, la Universidad de Magallanes y la Pedro de Valdivia en el ranking PE; por la Universidad Chileno Británica de Cultura y la Universidad la Araucana (vigente hasta el 2015) en PS; y por la Universidad de los Andes en EvE.

Al observar los rankings se entiende que el orden que siguen las posiciones, dependiendo del tipo de universidades, es distinto. Esto se refleja en el caso del ranking PS donde son las universidades mixtas las que poseen mejores lugares, en el PB son las estatales, en el PS son las privadas, y en el EvE son las mixtas seguidas de las privadas. Aunque, lo que sí tienen común todos los rankings, es que las universidades privadas ocupan las últimas posiciones.

Al momento de llevar a cabo las regresiones múltiples por cada ranking se obtuvieron cuatro modelos cuyas bondades del ajuste o calidad son bastante buenas, sobretodo en el Modelo PS y el Modelo PB con un R^2 ajustado de 0,970 y 0,913 respectivamente. De aquí, la información más relevante obtenida es que los profesionales con postgraduación, así como la infraestructura de las universidades son los factores que más aumentan los valores de marcas, aumentando hasta en CLP M201.483.914 (USD M332.482) (en el caso del Modelo PB). Esto quiere decir que mientras más académicos con magíster y con doctorados, y mientras más laboratorios, bibliotecas y aulas (en cantidad y/o en m^2 construidos) posea una universidad, mejor posición obtendrán en los ranking y mejor será su resultado económico.

Por su parte, las universidades estén acreditadas, que tengan una buena posición en el ranking QS (o que al menos estén presentes en el) y que aumenten su posición o sus años de acreditación, también pueden aumentar su valor de marca hasta en MCLP 30.038.005, según PE. Mientras que el hecho de que cuenten con una buena situación de liquidez e independencia financiera, no es tan significativo como las anteriores, pueden aumentar los valores de marcas hasta en CLP M33.382.059 (USD M55.086) (según el Modelo PB, aunque en el caso del Modelo EvE, esta situación pueda ser contraproducente pudiendo disminuir el valor de la marca en CLP -M6.581.760 (USD -M 10.861). Por lo tanto, los índices financieros no tienen tanta significancia ni afectan en la misma magnitud a los valores de marca como las variables anteriores.

Finalizando, se debe considerar que para futuros estudios, se podría seguir incrementando los años de alcance de la investigación y así mantener la información actualizada. Del mismo modo, las variables de calidad con las que se llevó a cabo la regresión podrían ser trabajadas en forma agrupada en lugar de considerar solo un año, por lo que habría que encontrar otra metodología en cuanto al cálculo de los valores representativos para todo el periodo.

Igualmente, se puede encontrar una forma distinta o más representativa de agrupar o identificar las variables incluidas en los factores arrojados por el análisis factorial de componentes principales, ya que, una señal que entrega dicho análisis es que, en ocasiones al agrupar variables de una sola dimensión en un factor, no sería tan significativo como en el caso de combinar dos dimensiones, como por ejemplo, acreditación y desempeño financiero, en lugar de solo variables de acreditación o sólo de desempeño financiero.

Concluyendo, se puede aceptar la primera hipótesis planteada en este estudio, con respecto a que los valores de marcas de las universidades chilenas están directamente relacionadas con la postgraduación del cuerpo docente, en conjunto con la infraestructura de calidad, ya que, la postgraduación de los docentes es considerada como una estrategia para elevar la calidad de sus programas y así obtener una mejor calidad docente (Cardoso & Cerecedo, 2013; Castilla, 2011)

Y a su vez, se puede aceptar la segunda hipótesis planteada en esta investigación, con respecto a que el valor de marca en las universidades chilenas está correlacionado directamente con el desempeño que se evidencia en los años de acreditación por el ranking CNA y su posición en el ranking QS.

7. Referencias Bibliográficas.

- Aaker, D., & Keller, K. (1990). Consumer evaluations of brand extensions. *The Journal of Marketing*, 27-41.
- Aaker, D.A (1991). *Managing Brand Equity: capitalizing on the value of a brand name. The free press.*
- Aaker, D.A. (1994): Gestión del valor de la marca. Capitalizar el valor de la marca, Díaz de Santos S.A., Madrid.
- Aaker, D. A. (1996). Measuring brand equity across products and markets. *California Management Review*, 38(3), 102–120.
- Aaker, D., Jacobson, R. (2001). The value relevance of Brand attitude in high technology markets. *Journal of Marketing Research*, 38(4): 485–494.
- Aaker, D. A., Keller, K. L., Aaker, D. A., & Keller, K. L. (2012). Consumer Evaluations of Brand, *54*(1), 27–41.
- Alcaraz, J. L. G., & Morales, C. S. M. (2012). Factores considerados al seleccionar una universidad: Caso Ciudad Juárez. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(52), 287–305.
- Álvarez. (2011). Hacia un nuevo modelo de valorización de Intangibles. *Corporate Excellence*, 14, 1–18.
- Améstica-rivas, L., & King-domínguez, A. (2017). Importancia y valor económico de la marca en el sistema universitario Importance and economic value of the brand in the university system. *Opción*, 33(83), 545–571.
- Améstica, L., Gaete, H., & Llinas, X. (2014). Segmentación y clasificación de las universidades en Chile : desventajas de inicio y efectos de las políticas públicas de financiamiento Segmentation and classification of universities in Chile : disadvantages. *Ingeniare*, 22(3), 384–397. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052014000300009>
- Ansary, A., Hazrul, N. M., & Hashim, N. (2017). Brand image and equity: the mediating role of brand equity drivers and moderating effects of product type and word of mouth. *Review of Managerial Science*, 1–34. <https://doi.org/10.1007/s11846-017-0235-2>
- Barajas, Á., & Pérez, M. (2012). El método Hirose de valoración financiera de marcas y sus limitaciones : aplicación al caso Adolfo Domínguez. *Harvard Deusto Business Research*, 1, 52–62. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3926/hdbr.4>
- Barrios, J., & Faro, M. (2012). Breve análisis del concepto de Educación Superior. *Revista Semestral. Tercera Época. Año XVI. Número Agosto-Septiembre*, 27, 34–

41. Retrieved from <http://alternativas.me/index.php/agosto-septiembre-2012/6-breve-analisis-del-concepto-de-educacion-superior>
- Buela-Casal, G., Bermúdez, M. P., Sierra, J. C., Quevedo-Blasco, R., & Castro, Á. (2010). Ranking de 2009 en investigación de las universidades públicas Españolas. *Psicothema*, 22(2), 171–179.
- Çal, B., & Lambkin, M. (2017). Brand equity of stock exchange as a mediator in financial decisions. *Journal of Financial Services Marketing*, 22(1), 14–23. <https://doi.org/10.1057/s41264-017-0016-7>
- Camargo, R. (2013). *Aplicación Lógica Difusa en Valoración Financiera de Marca*. Universidad Nacional de Colombia.
- Cardoso, E. O., & Cerecedo, M. T. (2013). Las Competencias Docentes en los Programas de Posgrado en Administración . Un Estudio de Diagnóstico. Teaching Skills in Graduate Administration Programs . A Diagnosis Study, 6(2), 43–50. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062013000200006>
- Castilla, F. (2011). Calidad docente en el ámbito universitario : comparativo de las universidades andaluzas Un estudio Pursuing quality in higher education : A comparative analysis of. *Revista de Educación En Contabilidad, Finanzas Y Administración de Empresas*, 157–172.
- Cataño, Y. F. (2010). Valuación de los activos intangibles. Caso de la UNAM. *Redalyc*, 9(33), 45–60. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34213111003%5CnRevista>
- Covadonga de la Iglesia, M., & Vélez, R. (2009). Los Indicadores de calidad de las Universidades Españolas: evidencia de los sesgos de un único indicador frente a indicadores por ramas de enseñanza., 1–20. Retrieved from <http://2012.economicsofeducation.com/user/pdfs sesiones/039.pdf>
- Dillon, W. R., Madden, T. J., Kirmani, A., & Mukherjee, S. (2001). Understanding What's in a Brand Rating: A Model for Assessing Brand and Attribute Effects and Their Relationship to Brand Equity. *Journal of Marketing Research*, 38(4), 415–429. <https://doi.org/10.1509/jmkr.38.4.415.18910>
- Eekelen, B. F. Van. (2015). Accounting for ideas : Bringing a knowledge economy into the picture Accounting for ideas : Bringing a knowledge economy into the picture, 5147(October). <https://doi.org/10.1080/03085147.2015.1052681>
- Escobar-farfán, M., & Araya-castillo, L. (2016). PERSONALIDAD DE MARCA EN LATINOAMÉRICA 1 EVOLUTION AND DESCRIPTION OF BRAND PERSONALITY MODELS IN LATIN AMERICA, 91–113.
- Fernández, P. (2007). Valoración de marcas e intangibles. *Iese Business School*, 3, 1–24. https://doi.org/http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=975471
- Fernández, P. (2008). Métodos de valoración de empresas. *Iese Business School*, 3.
- Fernández, P. (2009). Valoració de marques i intangibles. *Revista de Comptabilitat I*

Direcció, 8, 77–116.

- Fischer, M., & Himme, A. (2017). The financial brand value chain: How brand investments contribute to the financial health of firms. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 137–153.
<https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2016.05.004>
- Forero Siabato, M. F., & Duque Oliva, E. J. (2014). Evolución y caracterización de los modelos de Brand Equity. *Suma de Negocios*, 5(12), 158–168.
[https://doi.org/10.1016/S2215-910X\(14\)70038-2](https://doi.org/10.1016/S2215-910X(14)70038-2)
- Gallego, I., & Rodríguez, L. (2005). Situation of intangible assets in Spanish firms: an empirical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, 6(1), 105–126.
<https://doi.org/10.1108/14691930510574690>
- García, Á. (2013). Valoración de empresas. *Universidad de A. Coruña*, 70.
- García Rodríguez, M. J. (2000). La valoración financiera de las marcas: una revisión de los principales métodos utilizados. *Investigaciones Europeas de Dirección Y Economía de La Empresa*, 6(1), 31–52.
- Girard, T., Trapp, P., Pinar, M., Gulsoy, T., Boyt, T. E., Girard, T., ... Thomas, E. (2017). Consumer-Based Brand Equity of a Private-Label Brand : Measuring and Examining Determinants. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 25(1), 39–56. <https://doi.org/10.1080/10696679.2016.1236662>
- Giroux, M., Pons, F., & Maltese, L. (2017). The role of perceived brand personality in promotion effectiveness and brand equity development of professional sports teams. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 18(2), 180–195. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-05-2017-092>
- González, A., Correa, A., & Acosta, M. (2002). Factores determinantes de la rentabilidad financiera de las pymes. *Revista Española de Financiación Y Contabilidad*, XXXI, 395–429.
- González, E., Orozco, M., & De la Paz, A. (2011). El valor de la marca desde la perspectiva del consumidor. *Contaduría Y Administración*, (235), 217–239.
- González, Y., Zuluaga, M., & Maya, C. (2012). Enfoque de opciones reales para la valoración financiera de marcas. *AD-Minister*, 21(21), 9–32.
- Hearn, A. (2016). The politics of branding in the New University of circulation. *International Studies of Management and Organization*, 45(2), 114–120.
<https://doi.org/10.1177/1469540505056794>
- Klink, R. R., & Wu, L. (2017). Creating ethical brands: the role of brand name on consumer perceived ethicality. *Marketing Letters*, 1–12.
<https://doi.org/10.1007/s11002-017-9424-7>
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing*. (G. Domínguez, Ed.) (XIV). Mexico: Pearson.
- León, F. (2014). Gratuidad en la educación superior: economía política y evidencia.

Estudios Nueva Economía, 3, 56–66.

- Madhavaram, S., Badrinarayanan, V., & McDonald, R. E. (2005). Integrated marketing communication (imc) and brand identity as critical components of brand equity strategy: A Conceptual Framework and Research Propositions. *Journal of Advertising*, 37–41. <https://doi.org/10.1080/00913367.2005.10639213>
- Mejías, A., Valle, M., & Vega, A. (2013). La calidad de los servicios universitarios : reflexiones a partir del estudio de casos en el contexto latinoamericano. *Industrial Data*, 16(2), 13–24.
- Michell, P., King, J., & Reast, J. (2001). Brand Values Related to Industrial Products. *Industrial Marketing Management*, 30(5), 415–425. [https://doi.org/10.1016/S0019-8501\(99\)00097-8](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(99)00097-8)
- Milei, J. G. (2007). Teoría de la inversión y mercados financieros : La q de Tobin y su uso para la valuación de empresas. *Revistas de La Universidad Nacional de Córdoba*, (i), 1–13. Retrieved from <http://revistas-test.unc.edu.ar/index.php/agris/article/viewFile/70/39>
- Morales, P., & Rodríguez, L. (2016). Aplicación de los coeficientes de correlación de Kendall y Spearman. *Recuperado de* <http://www.postgradovipi.50webs.com/archivos/agrollania/2016/agro8.pdf>.
- Moreira, A. C., Fortes, N., & Santiago, R. (2017). Influence of sensory stimuli on brand experience, brand equity and purchase intention. *Journal of Business Economics and Management*, 18(1), 68–83. <https://doi.org/10.3846/16111699.2016.1252793>
- Pastor, D., Glova, J., Lipták, F., & Kováč, V. (2017). Intangibles and methods for their valuation in financial terms : Literature review, 13(2), 387–410.
- Prusak, B. (2017). The accuracy of alternative stock valuation methods – the case of the Warsaw Stock Exchange. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 416–438. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1305793>
- Ramírez, L., & Parra, C. (2012). Herramientas predictivas en política financiera para empresas rentables : ¿realidad o espejismo? *Revista Apuntes Del CENED*, 31, 225–249.
- Rodríguez-Ponce, E., Gaete-Feres, H., Pedraja-Rejas, L., & Araneda-Guirriman, C. (2015). Una aproximación a la clasificación de las universidades chilenas An approach toward a classification of Chilean higher education institutions. *Ingeniare*, 23, 328–340. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052015000300002>
- Stimac, H., & Leko, M. (2012). Competitiveness in Higher Education : a Need for Marketing Orientation and Service Quality. *Economic & Sociology*, 5(2), 23–34.
- Vélez, I. (2013). Métodos de valoración de intangibles. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, IX(17), 29–47.

- Vitorino, M. A. (2014). Understanding the Effect of Advertising on Stock Returns and Firm Value : Theory and Evidence from a Structural Model. *Management Science*, 60(1)(May 2015), 227–245.
- Wong, P. P. W., & Teoh, K. (2015). The influence of destination competitiveness on customer-based brand equity. *Journal of Destination Marketing & Management*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.05.001>
- Yang, K., Kim, J., & Kim, Y.-K. (2017). The effect of brand consciousness on interpersonal influences, brand values, and purchase intention: Cases for American and Korean college students. *Journal of Global Fashion Marketing*, 8(2), 83–97. <https://doi.org/10.1080/20932685.2016.1274665>

8. Anexos.

Anexo 1: universidades públicas de Chile al año 2017.

N°	Universidades Públicas	N°	Universidades Públicas
1	Universidad Arturo Prat	10	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de La Educación
2	Universidad de Antofagasta	11	Universidad de Santiago de Chile
3	Universidad de Atacama	12	Universidad de Talca
4	Universidad de Chile	13	Universidad de Tarapacá
5	Universidad de La Frontera	14	Universidad de Valparaíso
6	Universidad de La Serena	15	Universidad del Bío-Bío
7	Universidad de Los Lagos	16	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación
8	Universidad de Magallanes	17	Universidad Tecnológica Metropolitana
9	Universidad de Aysén	18	Universidad de O'Higgins

Fuente: elaboración propia con datos del SIES – MINEDUC.

Anexo 2: universidades privadas con aporte del Estado de Chile al año 2017.

N°	Universidades Privadas con aporte del Estado
1	Pontificia Universidad Católica de Chile
2	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
3	Universidad Austral de Chile
4	Universidad Católica de La Santísima Concepción
5	Universidad Católica de Temuco
6	Universidad Católica del Maule
7	Universidad Católica del Norte
8	Universidad de Concepción
9	Universidad Técnica Federico Santa María

Fuente: elaboración propia con datos del SIES – MINEDUC.

Anexo 3: universidades privadas de Chile al año 2017.

Nº	Universidades Privadas
1	Universidad Academia de Humanismo Cristiano
2	Universidad Adolfo Ibáñez
3	Universidad Adventista de Chile
4	Universidad Alberto Hurtado
5	Universidad Andrés Bello
6	Universidad Autónoma de Chile
7	Universidad Bernardo O'Higgins
8	Universidad Bolivariana
9	Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez
10	Universidad Central de Chile
11	Universidad Chileno Británica de Cultura
12	Universidad de Aconcagua
13	Universidad de Arte y Ciencias Sociales ARCIS
14	Universidad de Artes, Ciencias y Comunicación UNIACC
15	Universidad de Las Américas
16	Universidad de Los Andes
17	Universidad de Viña del Mar
18	Universidad del Desarrollo
19	Universidad del Mar
20	Universidad del Pacífico
21	Universidad Diego Portales
22	Universidad FinisTerra
23	Universidad Gabriela Mistral
24	Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología UNICIT
25	Universidad La República
26	Universidad Los Leones
27	Universidad Mayor
28	Universidad Miguel de Cervantes
29	Universidad Pedro de Valdivia
30	Universidad San Sebastián
31	Universidad Santo Tomás
32	Universidad SEK
33	Universidad Tecnológica de Chile INACAP
34	Universidad UCINF

Fuente: elaboración propia con datos del SIES – MINEDUC.

Anexo 4: Ranking Price to Sales.

N°	Universidades	Valores de marca (CLP M)	v. marca/v. empresa	Tipo institución
1	Pontificia Universidad Católica de Chile	394.227.212,11	0,98	Mixta
2	Universidad de Chile	344.629.026,31	0,98	Estatal
3	Universidad de Concepción	183.020.432,03	0,96	Mixta
4	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	143.273.825,43	0,95	Privada
5	Universidad Andrés Bello	138.729.090,53	0,94	Privada
6	Universidad San Sebastián	79.458.065,37	0,90	Privada
7	Universidad Mayor	78.828.837,77	0,90	Privada
8	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	73.984.943,30	0,90	Mixta
9	Universidad Técnica Federico Santa María	64.138.396,77	0,89	Mixta
10	Universidad del Desarrollo	63.245.292,12	0,88	Privada
11	Universidad de Santiago de Chile	61.961.645,86	0,88	Estatal
12	Universidad Santo Tomás	59.839.993,16	0,88	Privada
13	Universidad Austral de Chile	56.148.779,19	0,87	Mixta
14	Universidad Adolfo Ibáñez	50.508.760,72	0,86	Privada
15	Universidad de Las Américas UDLA	50.333.824,01	0,86	Privada
16	Universidad Autónoma de Chile	46.506.629,00	0,85	Privada
17	Universidad Diego Portales	45.883.981,80	0,85	Privada
18	Universidad de La Frontera	45.481.170,52	0,84	Estatal
19	Universidad de Valparaíso	43.446.151,09	0,84	Estatal
20	Universidad Católica del Norte	41.361.713,82	0,83	Mixta
21	Universidad de Talca	38.355.404,49	0,82	Estatal
22	Universidad de Los Andes	36.034.092,98	0,81	Privada
23	Universidad de Antofagasta	33.874.202,81	0,80	Estatal
24	Universidad del Bío-Bío	27.519.076,79	0,77	Estatal
25	Universidad Central de Chile	24.522.008,67	0,75	Privada
26	Universidad de Tarapacá	23.924.708,61	0,74	Estatal
27	Universidad Arturo Prat	21.424.057,91	0,72	Estatal
28	Universidad Católica de La Santísima Concepción	19.136.006,34	0,70	Mixta
29	Universidad Católica de Temuco	17.307.713,18	0,67	Mixta

Fuente: elaboración propia.

Anexo 4: Ranking Price to Sales. (Continuación)

N°	Universidades	Valores de marca (CLP M)	v. marca/v. empresa	Tipo institución
30	Universidad Católica del Maule	15.762.985,35	0,65	Mixta
31	Universidad de Los Lagos	15.292.229,60	0,65	Estatal
32	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de La Educación	14.897.159,11	0,64	Estatal
33	Universidad Finis Terrae	14.719.597,74	0,64	Privada
34	Universidad Tecnológica Metropolitana	14.705.618,76	0,63	Estatal
35	Universidad de La Serena	12.368.100,34	0,60	Estatal
36	Universidad Alberto Hurtado	10.952.838,49	0,57	Privada
37	Universidad de Viña del Mar	10.597.033,63	0,56	Privada
38	Universidad Pedro de Valdivia	9.770.550,63	0,54	Privada
39	Universidad de Magallanes	6.947.388,85	0,46	Estatal
40	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	6.598.829,12	0,45	Estatal
41	Universidad del Pacífico	6.363.652,03	0,42	Privada
42	Universidad de Aconcagua	5.531.988,36	0,41	Privada
43	Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez	5.383.917,67	0,39	Privada
44	Universidad de Atacama	5.205.831,19	0,37	Estatal
45	Universidad SEK	917.291,70	0,11	Privada
46	Universidad Bernardo O'Higgins	279.242,83	0,05	Privada
47	UNIACC	268.099,36	0,06	Privada
48	Universidad UCINF	-678.325,35	-0,09	Privada
49	Universidad UNICIT	-1.006.592,68	-0,14	Privada
50	Universidad Academia de Humanismo Cristiano	-1.153.907,12	-0,13	Privada
51	Universidad La República	-2.262.360,77	-0,53	Privada
52	Universidad Bolivariana	-2.378.477,89	-0,36	Privada
53	Universidad Gabriela Mistral	-2.928.239,70	-0,62	Privada
54	Universidad Adventista de Chile	-3.958.732,41	-0,85	Privada
55	Universidad Los Leones	-5.568.039,96	-1,93	Privada
56	Universidad Miguel de Cervantes	-6.376.514,03	-3,02	Privada
57	Universidad Chileno Británica de Cultura	-7.031.555,17	-5,41	Privada
58	Universidad La Araucana	-7.807.479,68	-12,15	Privada

Fuente: elaboración propia.

Anexo 5: Ranking Price to Book.

N°	Universidades	valores de marca CLP M	v. marca/v. empresa ⁶	tipo institución
1	Universidad de Chile	1.116.392.658,85	0,99	Estatal
2	Pontificia Universidad Católica de Chile	737.043.290,95	0,99	Mixta
3	Universidad Andrés Bello	359.934.876,56	0,98	Privada
4	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	328.108.313,56	0,98	Privada
5	Universidad de Concepción	252.594.694,03	0,97	Mixta
6	Universidad Técnica Federico Santa María	221.909.101,53	0,97	Mixta
7	Universidad de Santiago de Chile	219.901.904,50	0,97	Estatal
8	Universidad de Talca	176.998.918,00	0,96	Estatal
9	Universidad Católica del Norte	171.260.252,06	0,96	Mixta
10	Universidad Austral de Chile	166.977.940,87	0,96	Mixta
11	Universidad Autónoma de Chile	164.220.151,19	0,95	Privada
12	Universidad de La Frontera	158.419.600,22	0,95	Estatal
13	Universidad de Los Andes	156.344.176,11	0,94	Privada
14	Universidad de Las Américas UDLA	137.277.506,43	0,94	Privada
15	Universidad de Antofagasta	127.204.031,95	0,94	Estatal
16	Universidad de Valparaíso	116.433.675,28	0,93	Estatal
17	Universidad de Tarapacá	116.158.303,04	0,94	Estatal
18	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	108.349.292,77	0,93	Mixta
19	Universidad Diego Portales	97.110.165,19	0,92	Privada
20	Universidad Central de Chile	96.217.861,47	0,92	Privada
21	Universidad de Atacama	94.084.513,54	0,92	Estatal
22	Universidad Mayor	88.009.610,03	0,91	Privada
23	Universidad del Bío-Bío	76.496.085,76	0,91	Estatal
24	Universidad Arturo Prat	75.859.561,88	0,91	Estatal
25	Universidad Tecnológica Metropolitana	74.653.168,84	0,91	Estatal
26	Universidad San Sebastián	70.602.309,32	0,90	Privada
27	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	68.456.385,41	0,89	Estatal
28	Universidad de La Serena	66.143.419,53	0,89	Estatal

Fuente: elaboración propia.

⁶ Los índices que muestren solo el guion y no el número, se debe a que esas universidades presentaron un valor de empresa igual a cero en algún año, y como no se puede hacer una división por cero, dichos índices no se muestran.

Anexo 5: Ranking Price to Book. (Continuación)

N°	Universidades	valores de marca CLP M	v. marca/v. empresa ⁷	tipo institución
29	Universidad Adolfo Ibáñez	64.337.608,72	0,89	Privada
30	Universidad de Magallanes	55.643.127,57	0,87	Estatal
31	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de La Educación	53.678.067,03	0,88	Estatal
32	Universidad Católica del Maule	52.195.198,24	0,89	Mixta
33	Universidad Santo Tomás	51.726.884,84	0,86	Privada
34	UCSC	42.567.767,01	0,85	Mixta
35	Universidad de Los Lagos	39.845.881,20	0,82	Estatal
36	Universidad Finis Terrae	33.425.905,84	0,81	Privada
37	Universidad del Desarrollo	31.668.062,97	0,81	Privada
38	Universidad Católica de Temuco	27.561.646,81	0,79	Mixta
39	Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez	26.865.127,42	0,77	Privada
40	Universidad SEK	14.963.926,87	0,66	Privada
41	Universidad Bernardo O'Higgins	12.206.098,36	0,61	Privada
42	Universidad Alberto Hurtado	12.129.079,03	0,60	Privada
43	Universidad Academia de Humanismo Cristiano	11.438.409,68	0,60	Privada
44	Universidad Adventista de Chile	4.445.149,69	0,41	Privada
45	Universidad Gabriela Mistral	4.216.161,97	0,11	Privada
46	Universidad del Pacífico	1.328.023,83	0,13	Privada
47	UNICIT	-796.566,72	-0,06	Privada
48	Universidad de Viña del Mar	-1.468.843,36	-0,24	Privada
49	Universidad Los Leones	-3.693.144,38	-0,81	Privada
50	Universidad de Aconcagua	-5.113.442,96	-1,15	Privada
51	Universidad Pedro de Valdivia	-6.025.736,22	-3,36	Privada
52	Universidad Miguel de Cervantes	-6.975.857,26	-3,30	Privada
53	Universidad Chileno Británica de Cultura	-7.230.367,26	-5,76	Privada
54	Universidad La República	-7.476.748,22	-	Privada
55	Universidad Bolivariana	-7.913.123,76	-	Privada
56	Universidad La Araucana	-8.587.880,15	-	Privada
57	UNIACC	-8.704.356,02	-	Privada
58	UCINF	-8.704.356,02	-	Privada

Fuente: elaboración propia.

⁷ Que los índices muestren sólo el guion y no el número, se debe a que esas universidades presentaron un valor de empresa igual a cero en algún año, y como no se puede hacer una división por cero, dichos índices no se muestran.

Anexo 6: Ranking Price to Earnings.

N°	Universidades	valores de marca CLP M	v. marca/v. empresa ⁸	tipo institución
1	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	651.009.952,15	0,99	Privada
2	Universidad Andrés Bello	383.343.921,05	0,98	Privada
3	Universidad de Chile	331.793.351,62	0,97	Estatal
4	Universidad de Santiago de Chile	295.110.428,32	0,97	Estatal
5	Pontificia Universidad Católica de Chile	238.358.894,30	0,93	Mixta
6	Universidad Técnica Federico Santa María	202.099.633,86	0,95	Mixta
7	Universidad Autónoma de Chile	190.285.715,87	0,96	Privada
8	Universidad de Las Américas UDLA	114.826.626,41	-	Privada
9	Universidad Adolfo Ibáñez	109.454.808,55	0,92	Privada
10	Universidad San Sebastián	106.234.751,58	0,88	Privada
11	Universidad de Concepción	93.707.103,50	0,90	Mixta
12	Universidad de Talca	85.368.911,86	0,91	Estatal
13	Universidad de Los Andes	82.163.293,26	-	Privada
14	Universidad Tecnológica Metropolitana	75.174.986,55	-	Estatal
15	Universidad de Atacama	63.357.492,15	0,88	Estatal
16	Universidad de Tarapacá	54.559.999,37	0,84	Estatal
17	Universidad Arturo Prat	51.500.752,69	0,84	Estatal
18	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	46.484.626,65	0,82	Mixta
19	Universidad de La Frontera	42.217.875,43	0,84	Estatal
20	Universidad Mayor	31.714.053,47	0,74	Privada
21	Universidad Diego Portales	31.025.896,14	-	Privada
22	Universidad UCINF	24.684.218,83	-	Privada
23	Universidad Austral de Chile	22.687.505,99	0,75	Mixta
24	Universidad de La Serena	21.111.519,84	0,44	Estatal
25	Universidad de Antofagasta	18.905.707,08	0,65	Estatal
26	Universidad de Aconcagua	18.441.031,21	-	Privada
27	Universidad Católica del Maule	17.657.474,01	-	Mixta
28	Universidad de Valparaíso	15.537.535,12	0,53	Estatal
29	Universidad del Desarrollo	15.272.987,05	-0,06	Privada

Fuente: elaboración propia.

⁸ Los índices que muestren solo el guion y no el número, se debe a que esas universidades presentaron un valor de empresa igual a cero en algún año, y como no se puede hacer una división por cero, dichos índices no se muestran.

Anexo 6: Ranking Price to Earnings. (Continuación).

N°	Universidades	valores de marca CLP M	v. marca/v. empresa ⁹	tipo institución
30	Universidad Los Leones	13.114.643,80	0,63	Privada
31	Universidad Central de Chile	12.560.684,73	-	Privada
32	Universidad del Bío-Bío	12.004.571,31	-0,50	Estatal
33	Universidad Católica de Temuco	11.282.171,26	-2,95	Mixta
34	Universidad Alberto Hurtado	9.565.503,85	-	Privada
35	Universidad La República	6.696.516,86	0,41	Privada
36	Universidad Bernardo O'Higgins	6.310.995,18	-0,08	Privada
37	Universidad Bolivariana	5.589.376,14	0,35	Privada
38	UCSC	4.255.166,97	-	Mixta
39	Universidad Finis Terrae	3.923.923,70	-	Privada
40	Universidad de Viña del Mar	3.836.681,05	-	Privada
41	Universidad SEK	-3.639.328,04	-	Privada
42	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de La Educación	-293.124,97	-	Estatal
43	Universidad Católica del Norte	-916.785,39	-	Mixta
44	Universidad Adventista de Chile	-1.037.311,03	-1,17	Privada
45	Universidad Santo Tomás	-1.422.355,86	-1,39	Privada
46	Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez	-1.535.139,83	-1,49	Privada
47	UNICIT	-1.666.824,20	-	Privada
48	Universidad Miguel de Cervantes	-3.675.666,98	-0,74	Privada
49	Universidad del Pacífico	-4.719.943,63	-	Privada
50	Universidad Academia de Humanismo Cristiano	-4.754.914,74	-	Privada
51	Universidad Chileno Británica de Cultura	-4.865.791,30	-	Privada
52	Universidad de Los Lagos	-6.034.754,11	-	Estatal
53	Universidad Gabriela Mistral	-8.029.729,16	-	Privada
54	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	-8.036.434,60	-	Estatal
55	Universidad La Araucana	-8.326.253,58	-	Privada
56	Universidad de Artes, Ciencias y Comunicación UNIACC	-8.420.051,40	-	Privada
57	Universidad de Magallanes	-8.420.051,40	-	Estatal
58	Universidad Pedro de Valdivia	-8.420.051,40	-	Privada

Fuente: elaboración propia.

⁹ Los índices que muestren solo el guion y no el número, se debe a que esas universidades presentaron un valor de empresa igual a cero en algún año, y como no se puede hacer una división por cero, dichos índices no se muestran.

Anexo 7: Ranking Ev to Ebitda.

N°	Universidades	valores de marca CLP M	v. marca/v. empresa ¹⁰	tipo institución
1	Universidad de Concepción	222.777.485,92	0,98	Mixta
2	Pontificia Universidad Católica de Chile	201.537.861,70	0,96	Mixta
3	Universidad de Chile	198.777.826,61	0,98	Estatal
4	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	139.049.599,73	0,97	Privada
5	Universidad San Sebastián	123.957.216,15	0,97	Privada
6	Universidad de Santiago de Chile	77.913.856,56	0,95	Estatal
7	Universidad Técnica Federico Santa María	76.332.620,39	0,95	Mixta
8	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	74.228.331,99	0,86	Mixta
9	Universidad Mayor	72.128.719,86	0,95	Privada
10	Universidad Autónoma de Chile	71.150.404,52	0,94	Privada
11	Universidad Andrés Bello	64.314.240,23	0,94	Privada
12	Universidad del Desarrollo	52.900.727,71	0,91	Privada
13	Universidad de La Frontera	38.050.892,92	0,49	Estatal
14	Universidad Diego Portales	36.312.083,28	0,90	Privada
15	Universidad de Talca	33.350.456,77	0,89	Estatal
16	Universidad Adolfo Ibáñez	28.361.415,18	0,88	Privada
17	Universidad Tecnológica Metropolitana	26.016.026,36	0,87	Estatal
18	Universidad de Tarapacá	25.546.066,10	0,80	Estatal
19	Universidad Católica de Temuco	24.864.626,07	0,85	Mixta
20	Universidad Austral de Chile	23.523.933,39	0,83	Mixta
21	Universidad de Valparaíso	23.048.925,20	0,82	Estatal
22	Universidad Católica del Maule	17.697.300,82	0,56	Mixta
23	UCSC	17.425.189,88	-	Mixta
24	Universidad de Las Américas UDLA	15.725.476,98	-	Privada
25	Universidad del Bío-Bío	15.476.666,14	0,79	Estatal
26	Universidad Arturo Prat	14.768.304,00	0,66	Estatal
27	Universidad SEK	13.611.256,57	-0,27	Privada
28	Universidad de Aconcagua	11.798.433,51	0,75	Privada
29	Universidad Santo Tomás	11.033.627,11	0,17	Privada

Fuente: elaboración propia.

¹⁰ Los índices que muestren solo el guion y no el número, se debe a que esas universidades presentaron un valor de empresa igual a cero en algún año, y como no se puede hacer una división por cero, dichos índices no se muestran.

Anexo 7: Ranking Ev to Ebitda. (Continuación)

N°	Universidades	valores de marca CLP M	v. marca/v. empresa ¹¹	tipo institución
30	Universidad de Antofagasta	10.883.448,57	-	Estatal
31	Universidad Central de Chile	10.698.986,74	0,61	Privada
32	Universidad Bernardo O'Higgins	10.688.166,79	0,58	Privada
33	Universidad de La Serena	10.213.810,99	0,64	Estatal
34	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de La Educación	10.046.483,57	0,69	Estatal
35	Universidad Católica del Norte	9.443.571,39	-1,36	Mixta
36	Universidad de Atacama	8.014.399,28	0,66	Estatal
37	Universidad Finis Terrae	7.253.035,20	-0,17	Privada
38	Universidad de Los Lagos	5.565.059,13	-	Estatal
39	Universidad Alberto Hurtado	5.388.449,02	0,49	Privada
40	Universidad Bolivariana	4.647.747,94	0,36	Privada
41	Universidad de Viña del Mar	2.935.204,51	0,31	Privada
42	Universidad Los Leones	2.750.552,83	0,39	Privada
43	Universidad La República	2.545.143,18	0,17	Privada
44	Universidad de Magallanes	2.407.718,37	-	Estatal
45	Universidad del Pacífico	364.488,98	-1,62	Privada
46	Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez	-731.189,53	-	Privada
47	Universidad UCINF	-974.160,66	-	Privada
48	Universidad Adventista de Chile	-991.537,52	-	Privada
49	Universidad Miguel de Cervantes	-1.280.633,55	-0,71	Privada
50	Universidad Academia de Humanismo Cristiano	-1.616.773,74	-	Privada
51	Universidad Pedro de Valdivia	-2.073.114,75	-	Privada
52	UNICIT	-2.165.652,65	-	Privada
53	UNIACC	-2.488.857,29	-	Privada
54	Universidad La Araucana	-3.388.835,04	-	Privada
55	Universidad Chileno Británica de Cultura	-3.407.198,22	-	Privada
56	Universidad Gabriela Mistral	-3.663.525,74	-	Privada
57	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	-3.742.657,03	-	Estatal
58	Universidad de Los Andes	-4.065.372,42	-	Privada

Fuente: elaboración propia.

¹¹ Los índices que muestren solo el guion y no el número, se debe a que esas universidades presentaron un valor de empresa igual a cero en algún año, y como no se puede hacer una división por cero, dichos índices no se muestran.

Anexo N°8: siglas de cada universidad.

N°	Universidad	Sigla
1	Pontificia Universidad Católica de Chile	PUC
2	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	PUCV
3	Universidad Academia de Humanismo Cristiano	Academia
4	Universidad Adolfo Ibáñez	UAI
5	Universidad Adventista de Chile	UnACH
6	Universidad Alberto Hurtado	UAH
7	Universidad Andrés Bello	UNAB
8	Universidad Arturo Prat	UNAP
9	Universidad Austral de Chile	UACh
10	Universidad Autónoma de Chile	UA
11	Universidad Bernardo O'Higgins	UBO
12	Universidad Bolivariana	UB
13	Universidad Católica Cardenal Silva Henríquez	UCSH
14	Universidad Católica de La Santísima Concepción	UCSC
15	Universidad Católica de Temuco	UCT
16	Universidad Católica del Maule	UCM
17	Universidad Católica del Norte	UCN
18	Universidad Central de Chile	UCEN
19	Universidad Chileno Británica de Cultura	UCBC
20	Universidad de Aconcagua	UAC
21	Universidad de Antofagasta	UA
22	Universidad de Artes, Ciencias y Comunicación UNIACC	UNIACC
23	Universidad de Atacama	UDA
24	Universidad de Chile	UAY
25	Universidad de Concepción	UDEC
26	Universidad de La Frontera	UFRO
27	Universidad de La Serena	ULS
28	Universidad de Las Américas UDLA	UDLA
29	Universidad de Los Andes	UANDES
30	Universidad de Los Lagos	ULAGOS
31	Universidad de Magallanes	UMAG
32	Universidad de Playa Ancha de Ciencias de La Educación	UPLA
33	Universidad de Santiago de Chile	USACH
34	Universidad de Talca	UTAL
35	Universidad de Tarapacá	UTA

Fuente: elaboración propia.

Anexo N°8: siglas de cada universidad. (Continuación).

N°	Universidad	Sigla
36	Universidad de Valparaíso	UV
37	Universidad de Viña del Mar	UVM
38	Universidad del Bío-Bío	UBB
39	Universidad del Desarrollo	UDD
40	Universidad del Pacífico	UPA
41	Universidad Diego Portales	UDP
42	Universidad Finis Terrae	UFT
43	Universidad Gabriela Mistral	UGM
44	Universidad Iberoamericana de Ciencias y Tecnología UNICIT	UIBERO
45	Universidad La República	ULARE
46	Universidad Los Leones	ULL
47	Universidad Mayor	U.Mayor
48	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	UMCE
59	Universidad Miguel de Cervantes	UMC
50	Universidad Pedro de Valdivia	UPV
51	Universidad San Sebastián	USS
52	Universidad Santo Tomás	UST
53	Universidad SEK	USEK
54	Universidad Técnica Federico Santa María	USM
55	Universidad Tecnológica de Chile INACAP	INACAP
56	Universidad Tecnológica Metropolitana	UTEM
57	Universidad UCINF	UCINF
58	Universidad La Araucana	- (si incluida, cerró a fines de 2015)
59	Universidad del Mar	UdelMar (no incluida, sin operación)
60	Universidad de O'Higgins	UOH (no incluida, creada en 2015)
61	Universidad de Aysén	UAY (no incluida, creada en 2015)

Fuente: elaboración propia.