

**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**PLAN COMUNICACIONAL PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS  
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DIRIGIDO A ESCOLARES**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**GONZALO ARTURO TEPERMAN URRÁ**

**PROFESOR GUÍA:  
MANUEL REYES JARA**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
MAXIMO BOSCH PASSALACQUA  
RODRIGO NIÑO OVALLE**

**SANTIAGO DE CHILE  
MARZO 2008**

RESUMEN DE LA MEMORIA  
PARA OPTAR AL TITULO DE  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL  
POR: GONZALO TEPERMAN URRRA  
FECHA: 31/03/08  
PROF. GUIA: SR. MANUEL REYES

**PLAN COMUNICACIONAL PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y  
MATEMATICAS DIRIGIDO A ESCOLARES**

El presente trabajo de título tuvo como objetivo desarrollar un plan de comunicación que permita una difusión eficiente de la marca FCFM a los escolares. El propósito es darle al área de difusión de la Facultad una herramienta, que le permita alinear de mejor forma sus esfuerzos para hacerlos lo más efectivos posible y así reducir la posibilidad que escolares se vayan a otras universidades.

El estudio se centró en la importancia de diversos factores que busca un escolar que quiere estudiar ingeniería y de cómo ciertos atributos pueden afectar la decisión sobre la institución a la que quiere postular. Junto a esto el estudio ve el posicionamiento que tiene la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile en comparación a sus principales competidoras. Para lograr encontrar estos atributos se hizo un estudio cualitativo, constituido por 2 focus group, uno de alumnos de colegios privados y otro de alumnos de colegios municipales y subvencionados.

A partir de los factores encontrados se confeccionó una encuesta que buscó respaldar con datos numéricos las preferencias de escolares, así como el posicionamiento de las universidades, obteniendo 600 entrevistas contestadas, ponderando sus resultados por el porcentaje de colegios privados, subvencionados y municipales que entran normalmente a la Universidad de Chile a estudiar ingeniería.

Los datos encontrados fueron analizados de distintas formas utilizando diversos modelos matemáticos que permitieron tener una mayor comprensión de la situación. Entre los resultados encontrados se pudo comprobar que la excelencia académica y el prestigio son la base para un escolar al momento de tomar la decisión de donde estudiar pero no son los únicos en su mente, otros más sociales como áreas verdes y pocos paros pueden tener un efecto importante al decidir la casa de estudio. Se encontró también que el principal competidor con el cual comparten casi la totalidad de las intenciones de postulación de los escolares es la Universidad Católica y que en base a los beneficios buscados, los escolares pueden ser segmentados en 3 grupos: Apolíticos, Buscadores y Estudiosos.

Finalmente, se propone una serie de acciones con el fin de mejorar en aquellos puntos donde la facultad presenta alguna falencia, de manera que las necesidades de los 3 segmentos encontrados sean satisfechas de la mejor manera posible.

# Índice

1. Introducción.....	6
2. Descripción del Proyecto y Justificación.....	8
3. Objetivos .....	9
4. Marco Teórico .....	10
5. Metodología.....	11
6. Descripción y Análisis de la Competencia.....	13
6.1 Introducción .....	13
6.2. Información de otras universidades .....	13
6.2.1. Universidad Católica .....	13
6.2.2. Universidad Adolfo Ibáñez .....	14
6.2.3. Universidad de los Andes.....	14
6.2.4. Universidad de Santiago .....	14
6.2.5. Universidad Federico Santa María .....	15
6.2.6. Universidad del Desarrollo .....	16
7. Descripción y Análisis de la Facultad .....	17
7.1. Introducción .....	17
7.2. Situación de Regiones .....	18
7.3. Situación por Tipo de Colegio.....	19
7.4. Situación por Sexo.....	20
7.5. Resultados PSU 2007.....	20
8. Estudio de Motivaciones- Estudio Cualitativo.....	21
8.1. Introducción .....	21
8.2. Objetivos.....	21
8.3. Metodología .....	22
8.4. Conclusiones .....	23
8.4.1. Motivaciones y Proceso de Selección de Carrera.....	23
8.4.2. Selección de Universidad.....	24
9. Estudio de Motivaciones - Estudio Cuantitativo.....	27
9.1. Introducción .....	27
9.2. Objetivo.....	27
9.3. Metodología .....	27

9.3.1. Introducción.....	27
9.3.2. Muestreo .....	28
9.3.3. Selección y Ponderación.....	28
9.3.4. Diseño de Cuestionario .....	29
10. Análisis de Datos.....	30
10.1. Selección de Universidad .....	30
10.2. Posicionamiento .....	33
10.3. Preferencias.....	46
10.4. Universidad de Chile V/S Universidad Católica .....	49
10.5. Regresión Logística .....	54
10.6. Índice de Posicionamiento .....	56
10.7. Análisis de Componentes Principales.....	57
10.8. Segmentación por Beneficios Buscados.....	59
10.8.1. Segmento Apolíticos .....	61
10.8.2. Segmento Buscadores .....	62
10.8.3 Segmento Estudiantes .....	63
10.9. Principales Aprendizajes de Estudio Cuantitativo.....	65
10.9.1. Preferencias .....	65
10.9.2. Posicionamiento.....	66
10.9.3. Selección de Universidad.....	66
11. Líneas de Acción.....	67
11.1. Facilidad de Encontrar un Buen Trabajo al Salir.....	68
11.2. Pocos o Ningún Paro .....	68
11.3. Intercambios con Universidades en el Mundo .....	69
11.4. Profesores Destacados con Premios Nacionales e Internacionales.....	70
11.5. Hay Gran Posibilidad de Becas o Ayuda en Financiamiento .....	70
11.6. Canchas de Fútbol, Áreas Verdes, Patios de Comida, etc. ....	71
11.7. Otras .....	71
11.8. Efecto en Segmentos.....	72
12. Conclusiones y Recomendaciones .....	73
12.1. Conclusiones Principales .....	73
12.1.1. Selección de Universidad.....	73

12.1.2. Posicionamiento .....	73
12.1.3. Segmentos .....	73
12.2. Recomendaciones .....	74
13. Bibliografía .....	75
14. Anexos .....	76
Anexo A – Pauta Guía Focus Group .....	76
Anexo B - Preguntas Encuesta.....	78
Anexo C – Tabla de Cálculo de Índice de Posicionamiento.....	83
Anexo D – Comentarios de Alumnos Estudio Cualitativo .....	84
Anexo E – Becas y Ayuda en Financiamiento FCFM U. De Chile.....	86

# 1. Introducción

La Universidad de Chile es fundada en 1842 por don Andrés Bello, contando entre sus facultades iniciales a la actual Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Desde siempre esta facultad ha tenido con un gran prestigio ocupando los mejores lugares en una serie de estudios, sin embargo esto no se ve perfectamente reflejado en la intención de postular. Cada año se ven escolares que tienen la opción de postular a ingeniería en la Universidad de Chile, pero no lo hacen, terminando muchas veces en la misma carrera pero en otras universidades o incluso yendo a otras carreras antes de elegir esta casa de estudios. Esto lleva a preguntarse, ¿Por qué no elegir estudiar en la Universidad de Chile? ¿Qué factores son relevantes al momento de elegir universidad?

En el presente documento, se desea complementar la tesis de Martín Fuentes, “Diseño de una gestión comunicacional para la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile” viendo el tema de la imagen de la Facultad desde un punto distinto: mientras la tesis citada hace referencia a la comunicación de la imagen de la institución hacia la sociedad, la presente tesis busca fijar pautas y planes a seguir para lograr una comunicación directa y eficiente hacia los escolares, para disminuir la tasa de éstos que deciden irse a otras universidades, teniendo la posibilidad de entrar en ingeniería en la Universidad de Chile.

Durante mas de 10 años la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile ha tenido un área de difusión hacia colegios, la cual constantemente organiza charlas, visitas u otros formatos enfocados a escolares con el fin de lograr comunicar de buena manera el mensaje de lo bueno que es estudiar en dicha facultad. Para tales efectos se utilizan videos, folletos, y alumnos seleccionados hacen charlas y contestan dudas. Sin embargo dichos mensajes son orientados a producto y no a cliente, es decir, el esfuerzo de comunicación se basa en mostrar la buena educación que imparte y no en que es lo que buscan los estudiantes. Además la comunicación es similar para todo tipo de estudiante, utilizando un mensaje más o menos parecido sin tomar en cuenta que hay estudiantes con motivaciones y búsquedas diferentes.

El objetivo que el área de difusión se ha planteado es promover el ingreso de estudiantes de enseñanza media a la facultad y principalmente atraer a aquellos con buen rendimiento académico y puntajes en la prueba de selección universitaria. Luego la pregunta que aparece de inmediato es, ¿Como lograr hacer llegar de manera efectiva el mensaje a los potenciales estudiantes?

Este estudio busca analizar las motivaciones que llevan a un estudiante a elegir una universidad por sobre otra. De esta forma se puede llegar a agrupar a escolares de acuerdo a los beneficios que buscan de una universidad, para lograr diseñar planes comunicacionales acordes. Así, se pretende lograr un plan de comunicación, que se dirija de mejor manera a las necesidades que cada escolar tiene y busca satisfacer en una casa de estudio.

El principal alcance del presente documento es que toda la investigación se centra en estudiantes de cuarto medio de Santiago, y por tanto los resultados hacen directa alusión a cómo los estudiantes capitalinos ven las universidades y que buscan de ellas. Junto a esto los estudios cualitativos y cuantitativos fueron realizados entre Julio y Noviembre de 2007 y por tanto las opiniones de los escolares no necesariamente reflejan en su totalidad los pensamientos en Diciembre de 2007 al momento de postular a las universidades.

## 2. Descripción del Proyecto y Justificación

En la actualidad, el área de difusión de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile es la encargada dentro de la facultad de comunicar eficientemente el porqué estudiar ahí. Ésta ha desarrollado de buena manera un mensaje en particular, soportado por su prestigio y apoyado por folletos, videos, charlas, visitas, alumnos expositores y diversas actividades. Sin embargo el mensaje que entrega esta principalmente orientado a lo que la facultad quiere comunicar y no tanto a lo que los escolares están buscando.

El presente proyecto, realizado íntegramente durante el año 2007, basado en escolares de cuarto medio de Santiago, es un estudio de posicionamiento de la facultad y busca ser una ayuda para el actual área de difusión. Este estudio de posicionamiento no sólo incluye la percepción actual de los escolares, sino que busca lograr agruparlos de acuerdo a los beneficios buscados por éstos, y definir así un plan de comunicación que permita atacar de manera directa a los segmentos escogidos.

En primer lugar se realiza una descripción y análisis de la situación actual de las universidades en Chile, en particular de aquellas que son consideradas competencia directa, en donde se reúne información sobre la competencia, en términos de precios, preferencias, ubicación, etc. Luego se ve y analiza la información y estadísticas de la Facultad de Ciencias

Una vez terminado aquel análisis se realiza un estudio de posicionamiento de la facultad en escolares, comenzando con entrevistas cualitativas en profundidad con algunos estudiantes para lograr la confección de una entrevista cuantitativa. A partir de esta información se realizará un acabado estudio llegando al fin a lograr segmentar a los escolares de acuerdo a criterios adecuados que sean descubiertos de este estudio.

Cuando aquellos grupos estén identificados, se delinearé un plan comunicacional para lograr dar mensajes efectivos hacia los segmentos seleccionados dentro de los definidos en el punto anterior.

Así se lograrán conclusiones y recomendaciones adecuadas, ayudando al área de difusión de la escuela a fijar de mejor manera sus estrategias futuras.

### 3. Objetivos

Los objetivos planteados para el presente trabajo son:

#### **Objetivo General**

Desarrollar un plan de comunicación que permita una difusión eficiente de la marca FCFM a los escolares.

#### **Objetivos Específicos**

- Identificar las motivaciones de un escolar al momento de elegir donde estudiar ingeniería.
- Determinar la actual percepción que tienen los alumnos de cuarto medio sobre la facultad.
- Plantear planes que permitan una comunicación a ciertos grupos, segmentados por sus motivaciones.

## 4. Marco Teórico

La segmentación es un proceso en el cual el mercado es clasificado en grupos dependiendo de sus necesidades, características y/o comportamientos. De esta forma el segmento queda definido como un conjunto de clientes que responden de un modo similar a un estímulo en particular. Todo mercado tiene la posibilidad de ser dividido en agrupaciones significativas de consumidores.

Para lograr una segmentación efectiva debe cumplirse en la población a estudiar:

1.- Conmensurabilidad: El segmento es clasificable en base a un grupo de características dadas.

2.- Accesibilidad: Que exista la posibilidad de llegar con el producto o servicio al segmento escogido.

3.- Magnitud: Que los grupos sean lo suficientemente amplios como para ser considerados.

Los principales beneficios al lograr una buena segmentación son:

- La empresa o institución puede de mejor manera enfocar su plan de Marketing, localizando y comparando oportunidades.
- El producto o servicio puede ser ajustado para que sea más atractivo y busque satisfacer directamente las necesidades del consumidor. Dichos ajustes también pueden ser a través de un cambio de precios, canales de distribución o tipos de publicidad.

Para segmentar el mercado hay varias variables que predicen la diferencia de respuesta de los consumidores. Éstas se clasifican en:

- Demográficas (edad, sexo, estado civil, etc.).
- Sicográficas (impulsividad, introversión, liderazgo, etc.).
- Comportamiento del consumidor (índices de consumo, nivel de disposición a la compra, lealtad de marca, etc.).

## 5. Metodología

El proceso de investigación para el estudio actual se compone de distintas fases cuyo fin es guiar el análisis desde su comienzo hasta lograr fijar pautas para realizar futuros planes de comunicación para la facultad. Dichas fases deben ser consistentes entre sí y de esta forma aprovechar la información obtenida con anterioridad para un mejor resultado en cada uno de los pasos. Éstos son:

### 1.- Descripción y análisis de la competencia.

Se busca en esta etapa lograr recabar información sobre la situación actual de importantes escuelas de ingeniería, en aspectos tales como:

- Cantidad
- Precio
- Ubicaciones
- Comunicación hacia escolares

### 2.- Descripción y análisis de la facultad.

Utilizando los datos encontrados en el primer paso se evalúa cualitativa y cuantitativamente la situación de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, comparándola objetivamente con los competidores en el mercado en términos del tipo de comunicación que reciben los escolares.

### 3.- Estudio de Motivaciones

#### 3.1 Estudio Cualitativo

Como comienzo del análisis de la situación actual se busca generar hipótesis e ideas sobre qué gatilla en un escolar la elección de una casa de educación superior por sobre otra para el estudio de Ingeniería Civil. Para este fin se realizará una investigación cualitativa. En particular se utilizará el método de entrevistas de sesiones de grupo a través de 2 focus group con estudiantes de cuarto medio de los colegios que el área de difusión de la facultad ha descrito como los "51 principales"<sup>1</sup> y que además quieran estudiar ingeniería civil.

Se ha decidido hacer este estudio y el estudio cuantitativo solamente con escolares y no con familiares, profesores, orientadores, etc. pues el objetivo final de la memoria es una comunicación directa hacia escolares y no hacia influenciadores. Por lo mismo se busca saber que piensan los escolares, donde buscan información, cuales son sus intereses y motivaciones.

---

<sup>1</sup> El área de difusión de la facultad enfoca sus esfuerzos principalmente en 51 colegios que son seleccionados de acuerdo a la cantidad de alumnos de generaciones anteriores que han optado por la Universidad de Chile o Católica para estudiar ingeniería civil. Estos son llamados 51 principales.

### 3.2 Estudio Cuantitativo

Una vez que se tenga comprensión sobre las motivaciones o beneficios buscados que inciden en que un estudiante elija cierta universidad para el estudio de ingeniería civil se realiza una recolección estructurada de datos en forma de cuestionario que es enviado vía correo electrónico a través de la base de dato de escolares que el área de difusión posee.

### 3.3 Análisis de Datos.

A partir del diagnostico se desarrolla un estudio cuantitativo que permite conocer la percepción actual de los escolares en relación a las escuelas de ingeniería y agrupar a los escolares de acuerdo a los diversos beneficios que buscan al momento de seleccionar una universidad.

#### 4.- Elaboración de un plan comunicacional.

Dada la segmentación que da como resultado el paso 3, se seleccionan los grupos a los cuales se les quiera comunicar. Para esto se define un plan de comunicación que permita llegar de manera más eficiente a este público objetivo.

#### 5.- Conclusiones y recomendaciones.

Una vez terminado el plan de comunicación se realizan conclusiones y recomendaciones generales para el área de difusión de la facultad y futuros estudios de este tipo.

## 6. Descripción y Análisis de la Competencia

### 6.1 Introducción

Para conocer la situación actual en la que se encuentra la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile en relación a su competencia se verá caso a caso la información de las otras universidades que se consideran competidores directos.

El listado de estos competidores directos fue discutido con el área de difusión y el departamento de comunicaciones de la facultad, tomando en cuenta la historia de los últimos años, en relación a donde se han ido los alumnos que han podido optar a la Universidad de Chile para estudiar Ingeniería. Por lejos el mayor competidor de la Universidad es la Pontificia Universidad Católica, sin embargo hay alumnos que se van a otras universidades, principalmente porque obtienen mayores incentivos económicos (i.e. becas) o simplemente porque no se sienten identificados ni cómodos con estudiar en la Universidad de Chile en base a su actual percepción.

### 6.2. Información de otras universidades

A continuación se hace una descripción de la información objetiva del año 2007 que cada estudiante puede obtener de cada una de las universidades que previamente fueron definidas como competencia directa de la Universidad de Chile en Ingeniería Civil.

#### **6.2.1. Universidad Católica**

Ubicación: Campus San Joaquín. Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul. Stgo., Chile.

Especialidades:

- Ingeniero Civil, con diploma académico en alguna de las siguientes especialidades:
  - Ingeniería Ambiental
  - Ingeniería y Gestión de la Construcción
  - Ingeniería de Diseño y Construcción de Obras
  - Ingeniería Estructural
  - Ingeniería Geotécnica
  - Ingeniería Hidráulica
  - Ingeniería de Minería
  - Ingeniería de Transporte.
- Ingeniero Civil de Industrias, con diploma académico en alguna de las siguientes especialidades:
  - Ingeniería Ambiental
  - Ingeniería de Bioprocesos
  - Ingeniería de Computación
  - Ingeniería Eléctrica
  - Ingeniería Hidráulica

- Ingeniería Matemática
- Ingeniería Mecánica
- Ingeniería de Minería
- Ingeniería Química
- Ingeniería en Tecnologías de Información
- Ingeniería de Transporte.
- Ingeniero Civil de Computación
- Ingeniero Civil Electricista
- Ingeniero Civil Mecánico
- Ingeniero Civil de Biotecnología

Vacantes: 400

Puntaje de Corte: (733.50, 744.40, 737.50)

Arancel 2007: \$ 3.670.000

### **6.2.2. Universidad Adolfo Ibáñez**

Ubicación: Diagonal Las Torres 2640 Peñalolén (Sede Peñalolén Santiago)

Especialidad: Industrias

Matricula: UF 18 (~\$ 344.089)

Arancel 2007: UF 170 (~\$ 3.249.737)

### **6.2.3. Universidad de los Andes**

Ubicación: San Carlos de Apoquindo 2200. Las Condes

Especialidades:

- Eléctrica
- Industrias
- Obras Civiles

Matricula: \$ 240.000

Arancel 2007: UF 160 (~\$ 3.058.576)

Vacantes: 130

### **6.2.4. Universidad de Santiago**

Ubicación: Avenida Alameda Libertador Bernardo O'Higgins 3363. Estación Central

Especialidades:

- Electricidad
- Geografía
- Informática
- Industrias
- Mecánica
- Metalurgia
- Minas
- Obras Civiles
- Química

Matricula: \$ 60.400

Arancel 2007: \$ 2.359.150

Vacantes:

- Electricidad: 100
- Geografía: 30
- Industrias: 80
- Informática: 80
- Mecánica: 80
- Metalurgia: 50
- Minas: 80
- Obras Civiles: 80
- Química: 60

Puntaje de Corte:

- Electricidad: 641.1
- Geografía: 619.4
- Industrias: 675.75
- Informática: 648.7
- Mecánica: 638.25
- Metalurgia: 628.7
- Minas: 652.55
- Obras Civiles: 651.4
- Química: 653.9

**6.2.5. Universidad Federico Santa María**

Ubicación:

- Avenida España 1680, Valparaíso
- Av. Santa María de Manquehue N°6400, Vitacura, Santiago
- Avenida Federico Santa María 6090, Viña del Mar

Especialidades:

- Ingeniería Civil
- Ingeniería Civil Ambiental
- Ingeniería Civil Eléctrica
- Ingeniería Civil Electrónica
- Ingeniería Civil Industrial
- Ingeniería Civil Informática
- Ingeniería Civil Matemática
- Ingeniería Civil Mecánica
- Ingeniería Civil Metalurgia
- Ingeniería Civil Química
- Ingeniería Civil Telemática

Matricula: 115.000

Arancel 2007: 2.110.000

Puntaje de Corte:

- Ingeniería Civil - Plan Común: 637,95
- Ingeniería Civil: 677,10
- Ingeniería Civil Ambiental: 621,90
- Ingeniería Civil Eléctrica: 634,05
- Ingeniería Civil Electrónica: 657,90

- Ingeniería Civil Industrial: 698,00
- Ingeniería Civil Informática: 630,95
- Ingeniería Civil Mecánica: 629,25
- Ingeniería Civil Metalurgia: 632,85
- Ingeniería Civil Química: 655,85
- Ingeniería Civil Telemática: 629,75

### **6.2.6. Universidad del Desarrollo**

Ubicación:

- Ainavillo 456, Concepción
- Avenida La Plaza 700, San Carlos de Apoquindo, Las Condes, Santiago

Especialidades: Industrias

Matricula Concepción: 200.000

Matricula Santiago: 280.000

Arancel 2007 Concepción: 2.730.000

Arancel 2007 Santiago: 3.130.000

## 7. Descripción y Análisis de la Facultad

### 7.1. Introducción

La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile está ubicada en Beauchef 850 en la capital de Chile, Santiago, dentro de la comuna de igual nombre. Dentro de esta facultad se puede estudiar una gama de diversas especialidades entre Ingenierías Civiles, Geología y las licenciaturas de Geofísica, Astronomía y Física. Dentro de las Ingenierías Civiles las distintas especializaciones son:

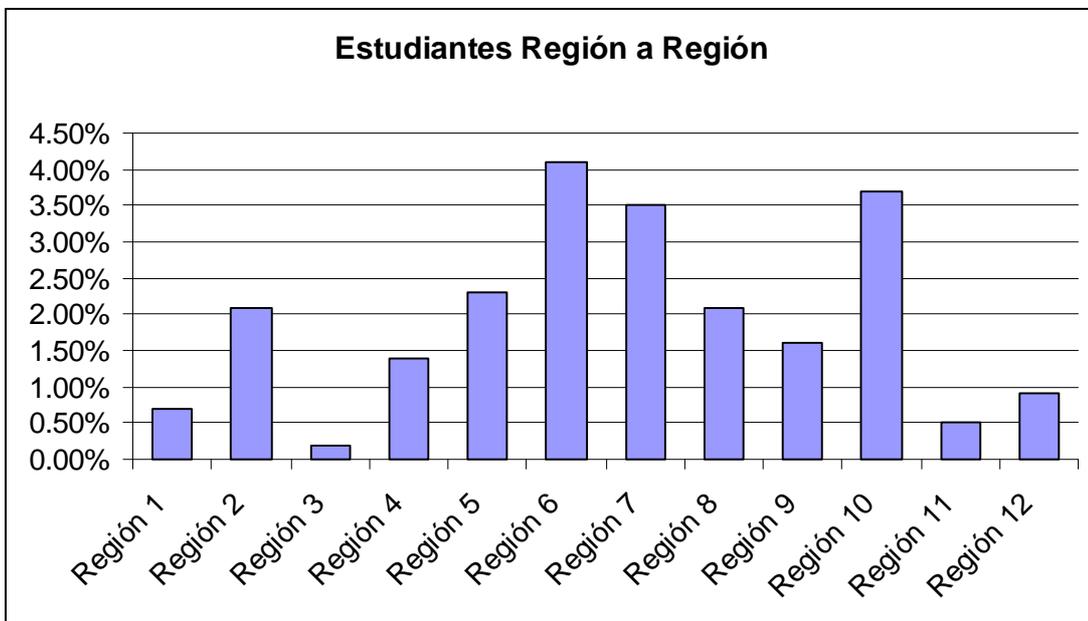
- Ingeniería Civil
- Ingeniería Civil en Biotecnología
- Ingeniería Civil en Computación
- Ingeniería Civil Electricista
- Ingeniería Civil Industrial
- Ingeniería Civil Matemática
- Ingeniería Civil en Materiales
- Ingeniería Civil Mecánica
- Ingeniería Civil de Minas
- Ingeniería Civil Química

Respecto a los costos de esta carrera, cabe decir que para el año 2007 la matrícula fue de \$78.700 y el arancel \$2.953.300. En el mismo año los cupos para entrar vía Prueba de Selección Universitaria (PSU) fueron 621, siendo 716.1 el puntaje del último en entrar a estudiar ahí.

## 7.2. Situación de Regiones

Actualmente el porcentaje de personas que entran a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas que viene de fuera de la región metropolitana es levemente superior al 20% (23,3%) siguiendo lo que ha ocurrido en años anteriores: En el año 2006 entro un 25%, en el año 2005 un 23,6% y en el año 2004 un 22,1%.

A continuación se muestran gráficos que señalan la situación del año 2007 sobre los estudiantes que entraron a Ingeniería Civil en la Universidad de Chile:



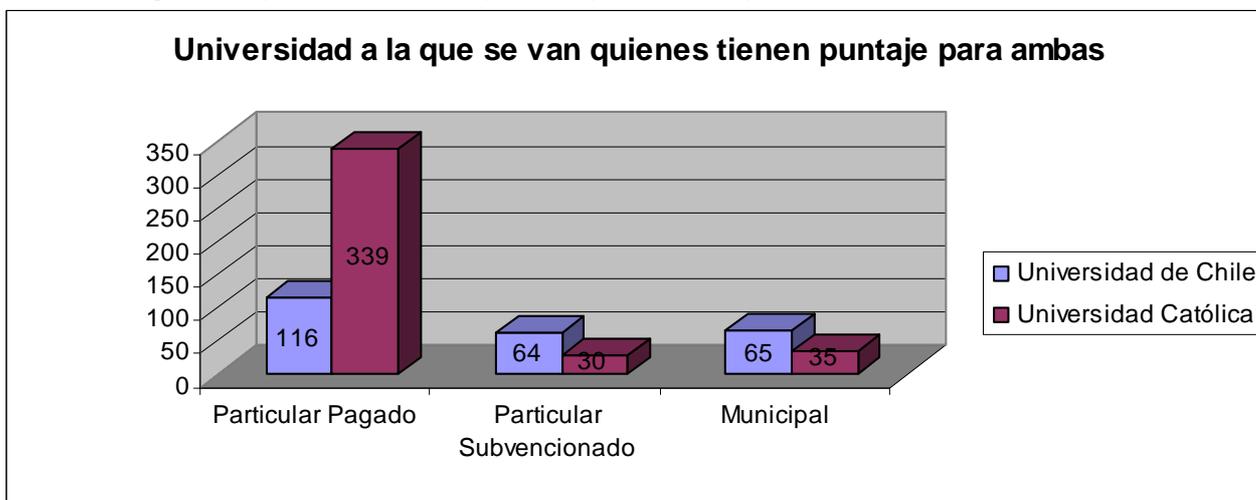
### 7.3. Situación por Tipo de Colegio

Dividiendo los tipos de colegios a lo largo del país en 3 grupos: Particulares, Particulares Subvencionados y Municipales, se puede apreciar que hay una clara diferencia entre los primeros que representan casi un 50% de los que entran a la facultad, mientras que los otros 2 grupos son muy parecidos, representando aproximadamente un 25% cada uno.

A continuación se muestra el progreso año a año del componente de tipo de colegio al momento de optar por Ingeniería Civil en la Universidad de Chile:

<b>Particular Pagado</b>	49.10%	2007
	49.70%	2006
	49.70%	2005
	46.60%	2004
<b>Particular Subvencionado</b>	27.10%	2007
	23.90%	2006
	21.90%	2005
	26.00%	2004
<b>Municipal</b>	23.80%	2007
	26.50%	2006
	28.40%	2005
	27.40%	2004

Dentro de sus preferencias, la Universidad de Chile es preferida por cerca del doble que la Universidad Católica en los colegios particulares subvencionados y municipales. Lo contrario ocurre en los colegios particulares pagados donde la casa de Bello es segunda opción, siendo triplicada por su competidor.



## 7.4. Situación por Sexo

Hace 30 años atrás el porcentaje de mujeres que entraba a la carrera era cercano al 3% del total de estudiantes. Los tiempos han cambiado y actualmente uno de cada 5 estudiantes es mujer como se puede ver a continuación:

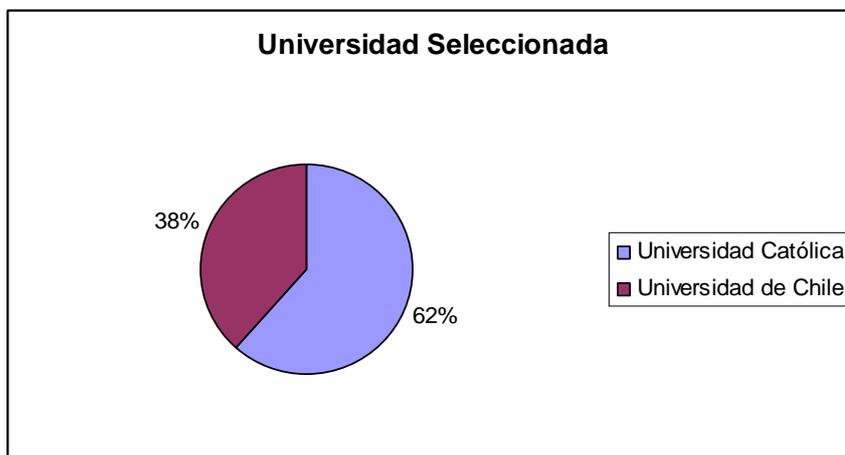


## 7.5. Resultados PSU 2007

El 28 de diciembre de 2007 fueron publicados los resultados de la postulación a las universidades de la generación con la que se realizó este estudio.

	Primer Seleccionado	Último Seleccionado	Cupos
Universidad Católica	834.6	744	412
Universidad de Chile	834.4	718.4	635

Dentro de las personas que por su puntaje pudieron seleccionar cualquier universidad para estudiar ingeniería, es decir los que tuvieron sobre 744, la preferencia por la Universidad de Chile y la Universidad Católica se distribuye de la siguiente manera:



## 8. Estudio de Motivaciones- Estudio Cualitativo

### 8.1. Introducción

En el presente estudio se utiliza la técnica de sesiones de grupo o focus group, para generar hipótesis e ideas sobre las razones que llevan a un escolar, a elegir cierta institución de educación superior por sobre otra para estudiar Ingeniería Civil. A partir de estas hipótesis se tiene información útil para estructurar cuestionarios para generar un estudio cuantitativo que permita avalar con datos la importancia y presencia de cada una de las hipótesis encontradas.

La fortaleza que posee este método son los resultados de la interacción de grupo liderados por un monitor. A cada participante se le anima para que exprese y comente sus puntos de vista y opinión de cada tema y a reaccionar sobre las opiniones del resto. “El estudio de sesión de grupo, ciertamente, ofrece más estimulación a los participantes que una entrevista; se presume que esto hace a la nuevas ideas y a los comentarios significativos más factibles”<sup>2</sup>.

La esencia metodológica se basa en la exploración y profundización de los aspectos centrales que configuran un determinado tema de estudio, que en el caso que se está estudiando en el presente documento, estará dado por todos los elementos decisionales que componen el proceso de elección que realizarán los jóvenes sobre su futura casa de estudio, tomando en cuenta principalmente los aspectos motivacionales que atraen consigo la elección de una universidad por sobre otras.

### 8.2. Objetivos

El cumplimiento del propósito principal a estudiar cualitativamente estará dado por el levantamiento de información relacionado con los objetivos de esta tesis, en particular se busca conocer:

- Las motivaciones de un escolar al momento de elegir donde estudiar ingeniería. ¿Cómo deciden? ¿Qué variables toman en cuenta? ¿Qué tan importante es la influencia de la sociedad, amigos y familia? ¿Qué tan importantes son en realidad factores como nivel académico, vida social, perfil y otros?
- La actual percepción que tienen los alumnos de cuarto medio sobre la facultad. ¿Cómo puede afectar esa percepción en su elección?

---

<sup>2</sup> A. E. Goldman, “The Group Depth Interview”, Journal of Marketing, 26 (July 1962), 61-68.

### 8.3. Metodología

Para lograr los objetivos buscados de este estudio, se realizan 2 focus group, con 10 personas cada uno. El primero con alumnos de colegios particulares privados y el segundo con 50% alumnos de colegios particulares subvencionados y 50% de colegios municipales. Dichas personas son actuales alumnos de cuarto medio, que están interesados en estudiar la carrera de Ingeniería Civil y pertenecen a alguno de los 51 colegios principales. Con el fin de obtener una buena relación entre homogeneidad y heterogeneidad en cada grupo se seleccionaron los grupos según tipo de colegios, pero en ningún grupo hay más de 2 personas de un mismo colegio. Los participantes son invitados vía mail, sus datos son obtenidos de la base de datos del área de difusión.

La técnica que se utiliza es la de focus group, una técnica cualitativa que es una buena oportunidad para la conversación en torno a un tema que induce un moderador.

Este estudio cuenta con una pauta de preguntas previamente establecidas<sup>3</sup>, que sirve como columna vertebral de la conversación, sin embargo no se busca llegar a un formato de preguntas y respuestas, sino que dar la instancia para una conversación abierta.

Cabe destacar que estos focus group se realizan en Septiembre y por lo tanto lo que los escolares comparten es lo que piensan en ese momento y probablemente no sea completamente idéntico a lo que piensan en Diciembre al momento de postular a la universidad.

---

<sup>3</sup> Ver Anexo A – Pauta Guía Focus Group

## 8.4. Conclusiones

Hay una serie de conclusiones extraídas luego de los Focus Group realizados entre estudiantes, y que si bien no se pueden extrapolar estos resultados a todos los escolares, si tiene una gran utilidad al momento de fijar las bases para la confección y realización de un estudio cuantitativo el cual nos dará data que permita tomar decisiones.

Las principales conclusiones de este estudio se enlistan a continuación:

### **8.4.1. Motivaciones y Proceso de Selección de Carrera**

- Si bien los escolares tienen una serie de opciones en sus mentes, tanto de carreras como de universidades, la mayoría aun no ha tomado la decisión definitiva y pretende aplazarla la mayor cantidad de tiempo, guardando su selección para un fecha cercana a la postulación. Sin perjuicio de lo anterior están muy interesados en obtener información e ir formándose una idea desde ya. Consideran en este momento estar pasando por un punto de descarte de alternativas para llegar al momento de la decisión con unas 2 ó 3 opciones.
- Pocos estudiantes tienen claro de que trata Ingeniería Civil ni qué es lo que hacen los ingenieros. Así mismo no tienen claras las definiciones de carreras cercanas como Ingeniería Comercial, Construcción Civil, entre otras que tienen en su mente. Tampoco conocen muy bien las diferencias de carreras similares, en particular les cuesta diferenciar Ingeniería Civil Industrial con Ingeniería Comercial.
- No tienen muy en mente que especialidad elegir, en una gran cantidad tienen pensado entrar a plan común de la universidad correspondiente y una vez dentro seleccionar especialidad (sólo aplicable a universidades con plan común).
- Hay diversos factores que los jóvenes dan para argumentar la elección de Ingeniería Civil como una posible carrera para estudiar: Entre estos destacan:
  - Habilidades: Por lejos el factor más nombrado es la habilidad para las matemáticas y otros ramos científicos, en particular física. En general se da el caso de que su facilidad en estas asignaturas hace que sólo baste el estudio unos minutos antes de la prueba para lograr un buen rendimiento. El siguiente comentario sirve de ejemplo: “En la media siempre pensé en Ingeniería, no tengo idea por qué, será porque las matemáticas siempre se me han dado fáciles”. Todos los argumentos siguientes sólo son válidos teniendo la habilidad.

- Amplio Campo: Se señala diversas veces la gran variedad de campos en los que se puede desempeñar un Ingeniero, olvidando las ataduras a un trabajo en particular como ocurre en algunas carreras. Esto les da la confianza de tener un menor riesgo al elegir pues una vez dentro sienten que al tener más alternativas podrán encontrar con mayor facilidad algo que sea de su agrado.
- Prestigio Social: Se menciona frecuentemente el hecho de que esta carrera goza de status y prestigio social, junto con altas perspectivas laborales, buen sueldo y buena proyección.
- Gustos: Entre los que más conocían de la carrera, hubo frases orientadas al agrado que les producía conocer como funcionaban las cosas en distintos ámbitos (maquinas, edificios, negocios, etc.) y como podían usar sus habilidades para resolver problemas desafiantes de la vida.
- Familia: La familia es un factor muy importante en términos de influencia en la elección de carrera. La mayoría de los entrevistados tiene algún familiar cercano que es ingeniero. Estos les han dado implícitamente una buena imagen de la carrera además que los ayuda un poco más a comprender que es lo que hacen. Ayudan a reforzar este punto frases como: “Viví rodeado de ingenieros”, “Un tío es un ingeniero muy importante”, “Tengo una familia de ingenieros, casi todos de mi familia lo son”.

#### **8.4.2. Selección de Universidad**

- Entre todos los entrevistados hay una clara impresión que las mejores universidades para estudiar Ingeniería Civil, en términos de prestigio y nivel académico son la Universidad Católica y la Universidad de Chile, destacándose ampliamente por sobre el resto.
- Como se explicó anteriormente, los escolares aun no han decidido en que universidad estudiar, sin embargo tienen preseleccionadas 2 o 3. Todos los entrevistados tienen entre sus primeras opciones a la Universidad de Chile o a la Pontificia Universidad Católica, aunque no necesariamente a las 2 juntas. Los aspectos que eventualmente podrían hacer irse a otra universidad (que no esté en sus preselecciones) son principalmente que sus puntajes no les alcance para entrar a ellas o que en otras universidades les ofrezcan más oportunidades financieras, especialmente becas.
- Los principales influenciadores y lugares de obtención de información de los alumnos de cuarto medio cuando quieren elegir donde estudiar Ingeniería Civil son: Familiares, amigos, estudiantes o ex -estudiantes de la carrera, orientadores, páginas de Internet (de las universidades, foros públicos, entre otros), información que reciben en ferias o visitas de universidades.

- Entre las características que mas se repitieron sobre que factores son los mas importantes al momento de elegir una universidad, figuran:
  - Nivel Académico y Prestigio: Un punto muy relevante al momento de decidir donde estudiar es el nivel académico y prestigio con que cuenta la casa de estudios. Los escolares determinan y estudian este punto basándose en investigaciones de instituciones pero por sobre todo se influncian en lo que dicen personas en las que ellos confían, principalmente familiares, amigos y profesores
  - Política: El nivel de politización del lugar donde estudiarán es un tema relevante para los futuros universitarios. Mientras unos buscan estar en un lugar que se involucre en la problemática del país y de sus alumnos, dándoles la oportunidad de ser un real aporte, otros prefieren mantenerse al margen y tienen cierto temor de estar en un lugar muy politizado que les quite vacaciones por temas que no son de su interés.
  - Perfil de estudiantes: Los escolares buscan un lugar de estudios donde ellos se puedan sentir socialmente cómodos y esto implica que buscan una universidad donde haya “gente como ellos”. Si bien no necesariamente todos deben ser como ellos, al menos un grupo debe serlo. No quieren sentirse que ellos son los únicos distintos.
  - Vida social: Además de buscar una buena universidad, es un tema relevante para los escolares que el lugar donde estudien tenga y les permita tener una vida social y no que se sientan que estarán los siguientes 6 o 7 años de su vida solamente estudiando.
  - Perfil de egresados: Los escolares tienen la noción que en cada universidad el perfil del egresado es diferente y lo usan para comparar universidades. Sin embargo no tiene una idea clara de este punto ni de su relevancia en el mercado.
- Respecto a la percepción de la Universidad de Chile (UCH) y su principal competidor, la Pontificia Universidad Católica(PUC):
  - La PUC parece tener mayores recursos económicos, infraestructura y comodidades; Se señala como sus fuertes en este sentido al Campus San Joaquín, canchas deportivas, food garden, etc.
  - Esta la sensación generalizada que en carreras mas “duras” (i.e. Civil en Estructuras, Eléctrica, etc.) es mejor la UCH, mientras que en carreras mas comerciales como Industrias es mejor la PUC porque tienen mejor manejo empresarial.
  - La PUC es menos politizada y con menos paros que la UCH.

- El ambiente y dificultad de la PUC son mas cercanos al de los colegios ayudando a una mejor transición entre el colegio y la universidad. (comentarios principalmente emanados de los Focus Group a colegios privados). A su vez la UCH es vista como más desafiante que la PUC, logrando la sensación de que uno ya no sigue en el colegio, lo que la hace más motivante para algunos.
- La UCH se ve más pluralista, habiendo personas de varios estratos socioeconómicos y formas de pensar cosa que no pareciera ocurrir en la PUC. Hay escolares que ven esto como una ventaja y otros que lo ven como una desventaja. Junto a esto se hace referencia en variadas oportunidades que en el Campus de la PUC hay varias carreras distintas mientras que en la UCH sólo existe ingeniería o carreras a fines.

De estos focus group se extrajeron 15 atributos que fueron nombrados constantemente, en algunos casos de manera favorable y en otros como un factor para no seleccionar dicha casa de estudios. Estos factores serán testeados en un estudio cualitativo para ver su grado de importancia, como está posicionada la universidad en torno a estos y que se puede hacer al respecto. Los atributos son:

1. Nivel Académico
2. Vida política activa
3. Que los ramos no sean tan difíciles
4. Que quede cerca de mi casa
5. Profesores destacados con premios nacionales e internacionales
6. Perfil de estudiantes parecido a los de mi colegio
7. Intercambios con universidades en el mundo
8. Pocos o ningún paro
9. Nivel de Investigación
10. Buenas fiestas y eventos
11. Becas o ayuda en financiamiento
12. Prestigio
13. Que la malla sea desafiante para demostrar mis conocimientos
14. Canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc.
15. Facilidad de encontrar un buen trabajo después

## 9. Estudio de Motivaciones - Estudio Cuantitativo

### 9.1. Introducción

Para el estudio cuantitativo se utiliza un cuestionario estructurado el cual es un instrumento de medición y recolección de datos para poder ser posteriormente analizados. Estos datos deben poder ser recogidos de forma objetiva y con exactitud. Lo que se busca es establecer un instrumento estándar para poder así garantizar que cada encuestado se enfrente a las mismas preguntas, planteadas de la misma forma. Así se garantiza la agrupación y comparación de la muestra, y permite la inferencia estadística sobre los resultados.

El término estructurado hace referencia a que todos los encuestados reciben las preguntas escritas de la misma forma. Así mismo las respuestas se anotarán de la misma manera.

### 9.2. Objetivo

En el estudio cuantitativo se busca respaldar con números la información encontrada en los focus group. De esta forma se busca ver cuanta gente tiene las mismas motivaciones o maneras de pensar que las personas que compusieron los focus group y así segmentar y tomar medidas y decisiones.

### 9.3. Metodología

#### 9.3.1. Introducción

La metodología que se usa en este estudio es el envío de encuestas vía correo electrónico utilizando para esto las direcciones de correo que el área de difusión tiene de los alumnos de cuarto medio que se actualizan en cada feria o charla. Actualmente dicha base de datos cuenta con más de 7000 registros de los cuales se busca tener el mayor porcentaje de respuestas posibles.

La encuesta se estructura de preguntas cerradas, es decir las respuestas están previamente definidas, y quien contesta debe seleccionar alguna de las alternativas. La importancia de este tipo de preguntas radica en su fácil análisis posterior y que permite una mejor comparación entre las respuestas de los distintos entrevistados. Sin perjuicio a lo anterior, la última pregunta es abierta para que el entrevistado pueda dar comentarios extras que estime conveniente.

### **9.3.2. Muestreo**

Si bien la encuesta es enviada a más de 7000 contactos, una cifra muy cercana al universo de escolares y preuniversitarios que buscan entrar a estudiar ingeniería, se asume que gran parte de ellos no contesta la entrevista. Es por esto que se torna relevante conocer cuantas respuestas son necesarias para mantener un rango de error pequeño.

En una pregunta dicotómica, es decir donde hay sólo 2 respuestas posibles (i.e. ¿Votaría usted por el candidato X?), el error se calcula como:

$$\varepsilon = \sqrt{P(1-P)} Z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\frac{1}{n} - \frac{1}{N}}$$

Donde:

- P es la probabilidad de que un evento ocurra (i.e. que respondan que si votarían por el candidato X).
- Z es el estadístico que ayuda a medir el nivel de confianza  $\alpha$ .
- n el número de personas pertenecientes a la muestra.
- N el número de personas pertenecientes al universo total de interés.

### **9.3.3. Selección y Ponderación**

Para la realización del estudio se les envía el cuestionario a 7000 personas y se busca que 600 personas respondan la encuesta siendo estas de 3 grupos:

- 200 personas de colegios municipales
- 200 personas de colegios particulares subvencionados
- 200 personas de colegios particulares pagados

En los últimos 4 años las personas que han entrado a la Universidad Católica o a la Universidad de Chile se componen de la siguiente forma:

- 17.96% son de colegios municipales
- 19.38% son de colegios particulares subvencionados
- 62.66% son de colegios particulares pagados

Estas, como se muestra en las siguientes páginas, representan de buena forma al universo de personas que potencialmente podría entrar a la Universidad de Chile, y por lo mismo, las cuotas de 200 personas por cada tipo de colegio son ponderadas por los porcentajes anteriormente descritos para poder obtener conclusiones generales.

Se selecciona este método pues permite tener un mismo rango de error entre los distintos grupos, para poder ser comparados entre si, sin embargo obliga a lograr grupos de la misma cantidad de personas, que representan segmentos de distintos tamaños. Cabe destacar que solamente son analizadas las primeras 200 entrevistas que lleguen de cada grupo, lo cual puede llevar a un sesgo como que los que contestan son los más informados, motivados o interesados. El hecho de enviarlo por mail

también sesga la muestra pues los que contestan son principalmente los que tienen cercanía con la computación, sin embargo es un método bastante efectivo para alcanzar un gran espectro de respuestas.

#### **9.3.4. Diseño de Cuestionario**

Al momento de diseñar el cuestionario se busca tener preguntas que abarquen básicamente 3 puntos:

1. Preguntas para segmentar.
2. Preguntas para posicionar a la Universidad y Facultad.
3. Preguntas para encontrar triggers o beneficios buscados al momento de elegir donde estudiar.

En este caso, como se busca segmentar por beneficios buscados, el punto 1 y 3 serán abarcados prácticamente con las mismas preguntas. Las preguntas del cuestionario pueden ser vistas en el Anexo B - Preguntas Encuesta.

## 10. Análisis de Datos

El principal factor que se ha venido usando por parte del área de difusión durante los últimos años para sus estrategias comunicacionales es la agrupación y segmentación de escolares en base al tipo de colegio del cual viene, siendo estos grupos básicamente:

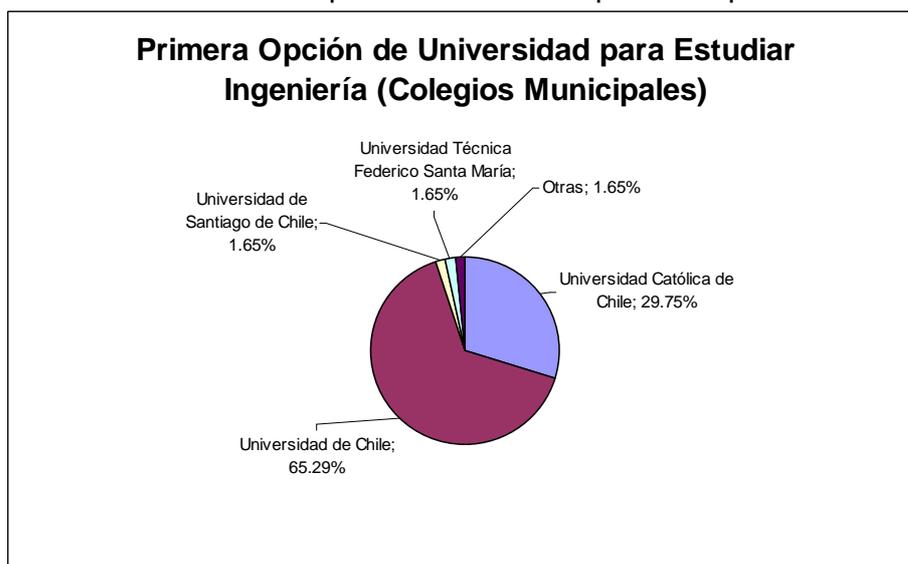
- Colegios Municipales
- Colegios Particulares Subvencionados
- Colegios Particulares Pagados

Sin perjuicio a lo anterior, el objetivo que la facultad se ha propuesto es atraer a los mejores puntajes. Es por estas razones que como una primera aproximación al análisis de los datos obtenidos, se observaran las respuestas en base a lo que respondieron los miembros de cada uno de estos tipos de colegios y además la respuesta de los mejores puntajes, siendo estos seleccionados entre los que dijeron estar ponderando 700 o más en los ensayos de la PSU.

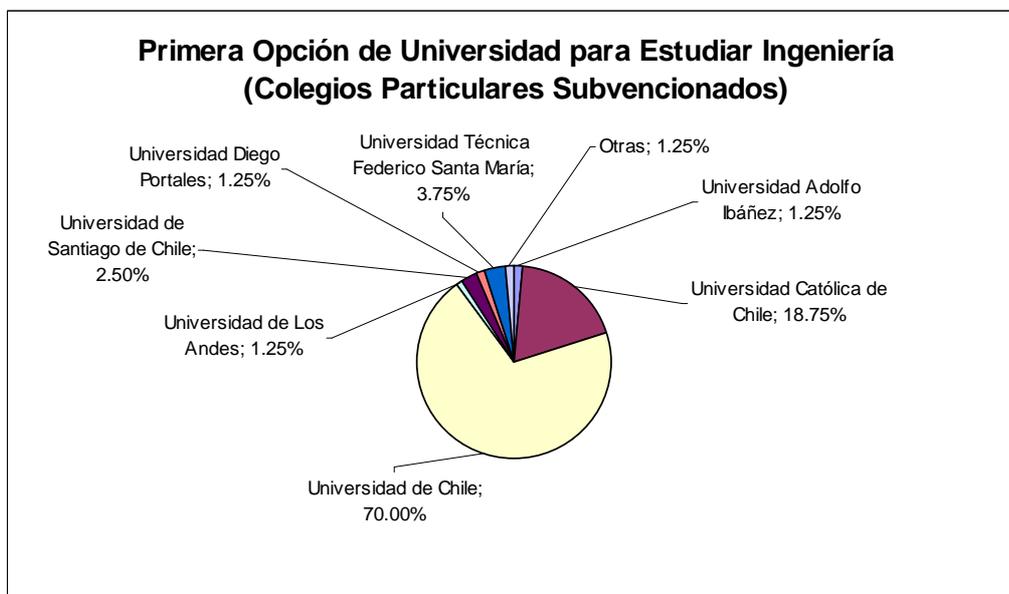
### 10.1. Selección de Universidad

Dada la estrategia actual de la oficina de difusión que ha usado para segmentar a los escolares, cobra especial importancia conocer que universidad escogerían quienes están obteniendo los mejores puntajes y los escolares segmentados por tipo de colegio en este momento. Luego de esto se comenzará a desmenuzar las razones que llevan a cada uno de estos tipos de escolares a tener mayor tendencia a elegir una universidad por sobre otra y como las diversas características afectan su decisión.

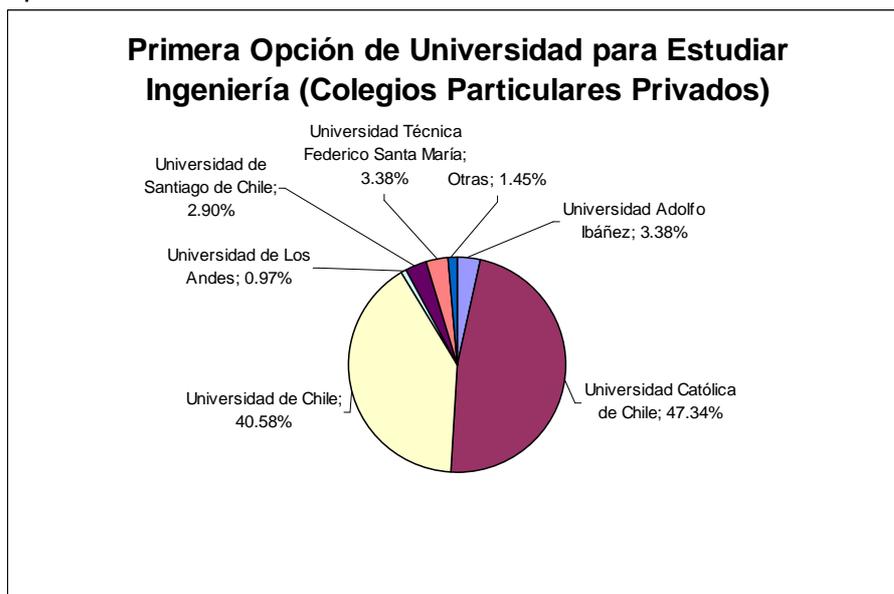
Dentro de los colegios municipalizados la Universidad de Chile tiene una importante llegada siendo la preferida por casi dos tercios de los estudiantes. Le sigue la Universidad Católica con casi un 30% mientras que el resto de las universidades, principalmente Universidad de Santiago y la Universidad Técnica Federico Santa María suman alrededor de un 5% de las preferencias como primera opción.



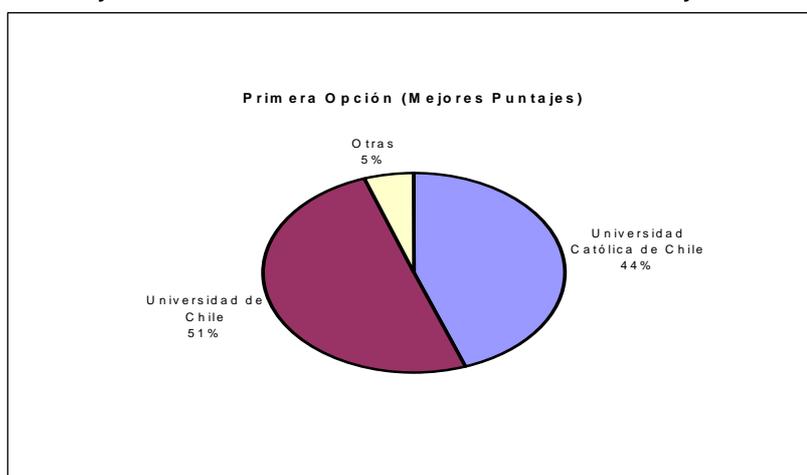
En el segmento de los colegios subvencionados los escolares tienen una gran tendencia a elegir la Universidad de Chile (70%) como su primera opción, mientras que en el caso de la Universidad Católica esta no supera el 20%. Si bien como en los 3 grupos de escolares estas dos universidades suman la inmensa mayoría de las elecciones como primera opción, hay un no despreciable 10% que tiene otras universidades en mente.



Los colegios particulares pagados son los únicos de estos 3 grupos en los cuales la Universidad de Chile no tiene la mayor tendencia. En este caso la Universidad Católica obtiene más de un 47% de las intenciones mientras que la Universidad de Chile bordea el 40%. Si bien la diferencia no supera un 10%, los resultados son reveladores pues a diferencia de la gran distancia encontrada en los otros segmentos, es acá donde la Universidad de Chile queda relegada a un segundo lugar o al menos a un virtual empate.

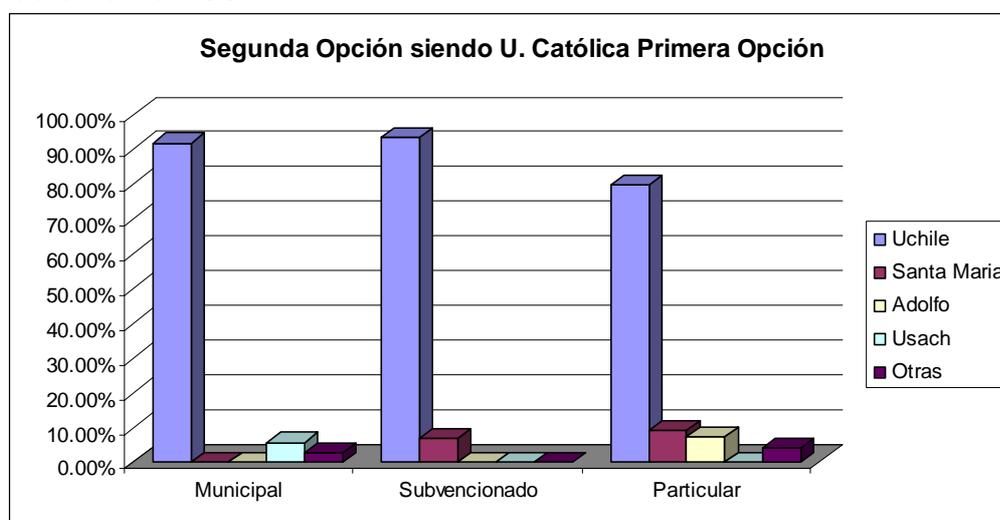


Al ver que es lo que ocurre con los que están ponderando mejores puntajes se encuentra que prácticamente todas las primeras opciones se distribuyen entre la Universidad Católica y la Universidad de Chile con una leve mayoría de esta última.



Cabe mencionar para los casos anteriores que por diversos factores, históricamente los puntajes de corte de la Universidad Católica resultan ser mas altos que los de la Universidad de Chile, y por tanto no sólo se debe pensar en cuanto gente selecciona a la Universidad de Chile como primera opción, sino que además una pregunta relevante es: ¿Cuántos de los que eligieron como primera opción a la Universidad Católica, postularían como segunda opción a la Universidad de Chile? O más aun, ¿Cuál sería su segunda opción?

Al analizar dichas preguntas vemos que cerca del 90% de los entrevistados tanto de colegios como municipales como subvencionados tendrían a la Universidad de Chile como segunda opción en este escenario, sin embargo esta cifra baja significativamente en el segmento de colegios particulares privados, donde cerca del 75% elegiría a dicha casa de estudios. En otras palabras, dadas las diferencias en los puntajes de corte históricos, cerca de un cuarto de los estudiantes de colegios particulares privados y un 10% de los demás no quedaría en la Universidad de Chile independiente del puntaje que ponderen en la PSU.



## **10.2. Posicionamiento**

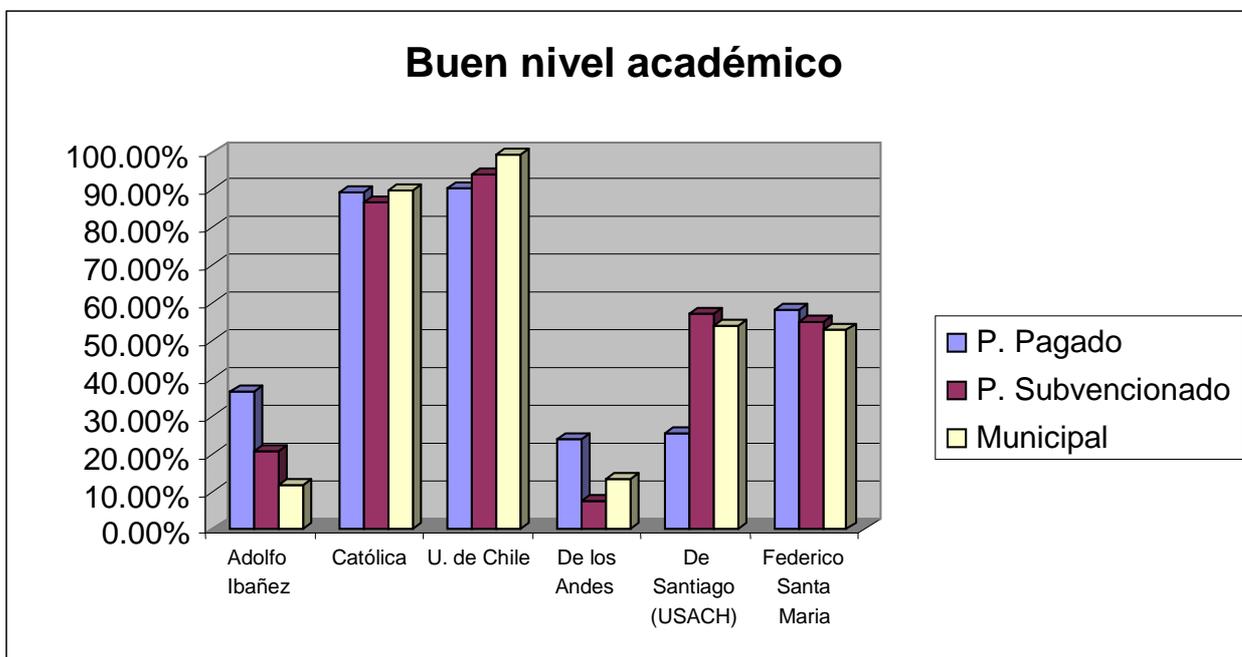
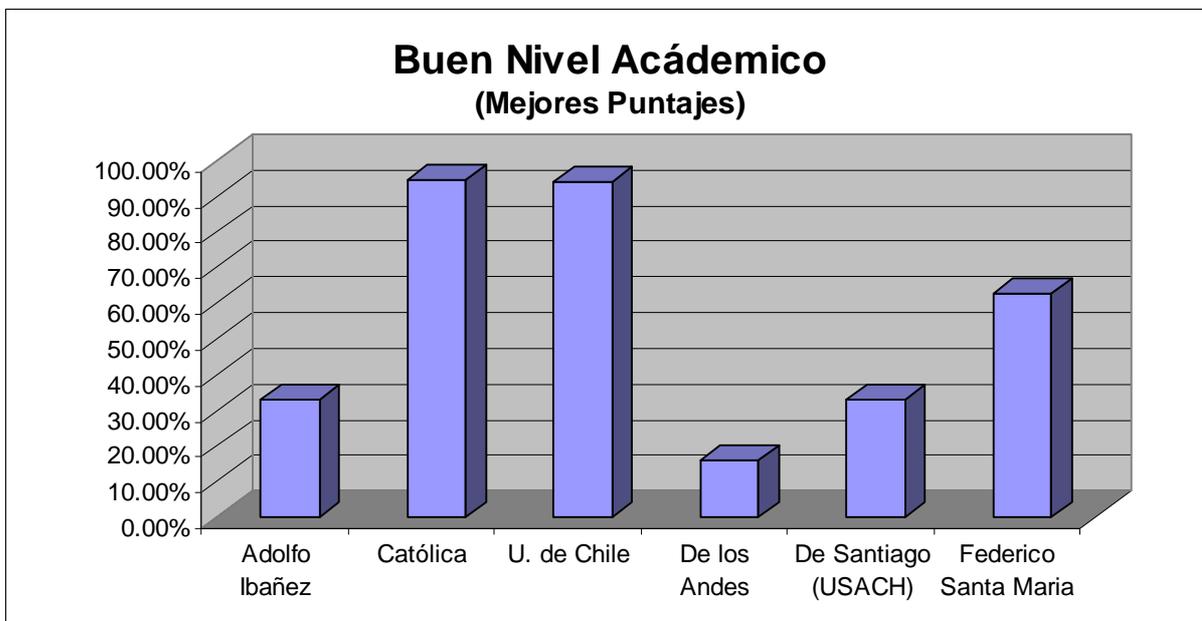
Para comprender la razón por la cual los escolares prefieren una universidad por sobre otra, se debe comenzar analizando como diferencian en su mente a dichas universidades, o en otras palabras, cual es el posicionamiento que tiene cada una de estas universidades en los escolares.

Con este fin se les plantean frases a los escolares dentro de los temas que aparecieron como más relevantes en el estudio cualitativo y ellos seleccionan cual de las universidades se representa con dichas frases, pudiendo seleccionar tantas como quieran.

A continuación se compara los resultados de esta universidad con las otras 5 que mas frecuentemente aparecieron en las opciones de donde estudiar ingeniería (primera, segunda o tercera opción).

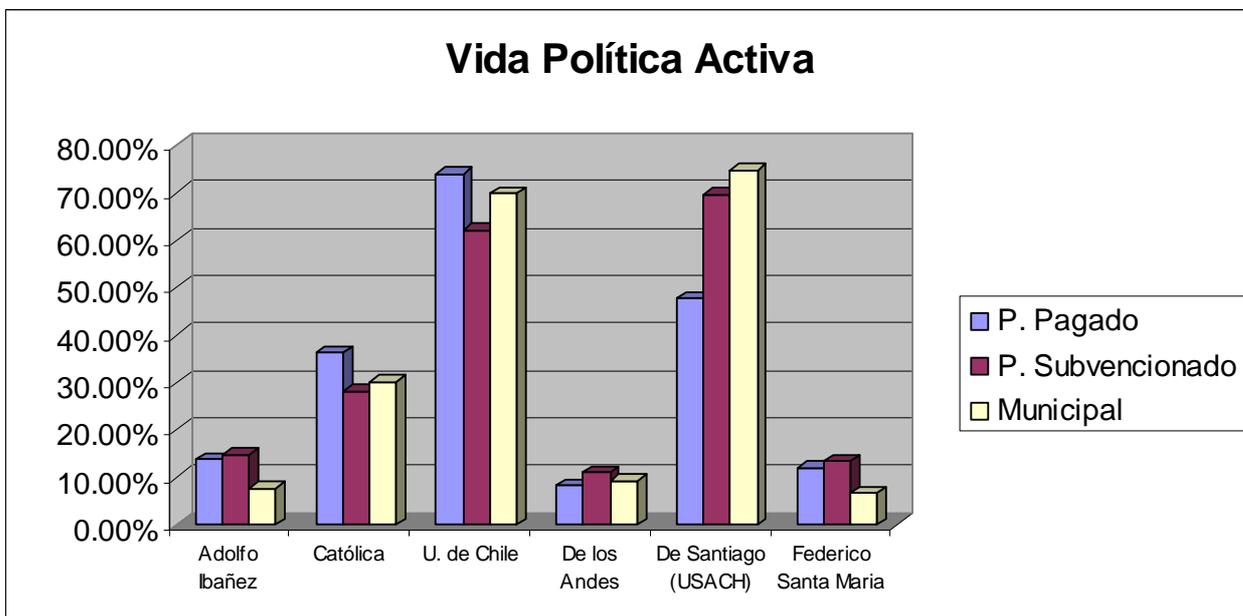
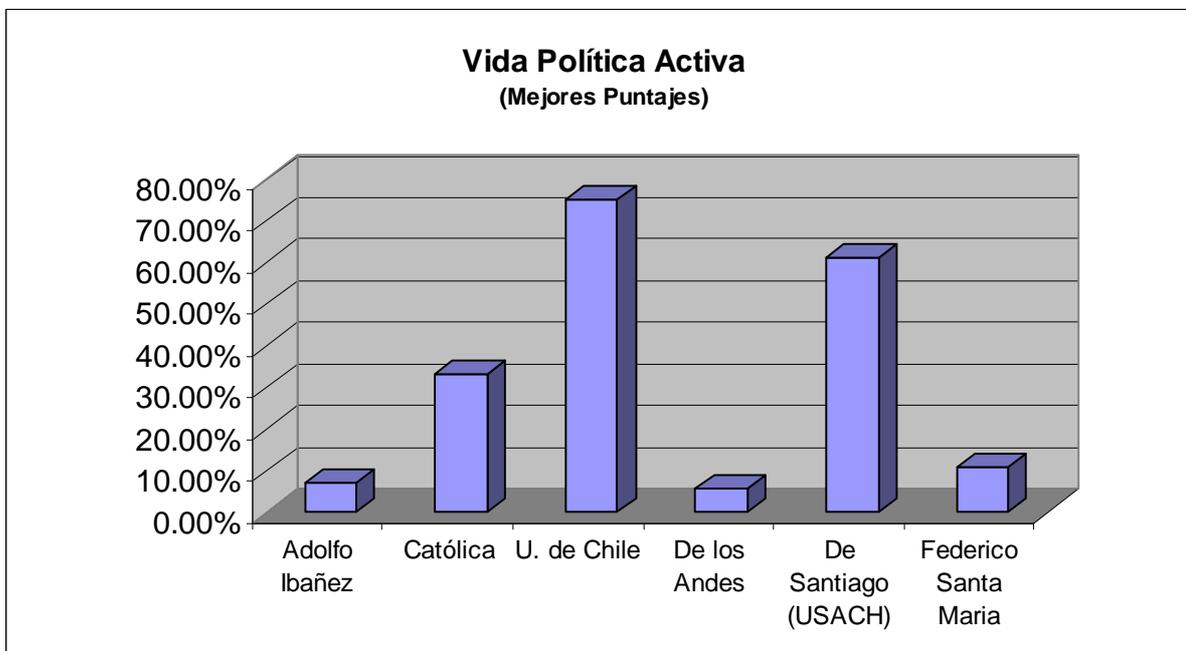
Cabe destacar que se recalcó al momento de preguntar que se debía tomar la universidad como la facultad donde se estudia ingeniería y no como la institución como un todo, es decir evalúan la universidad desde el punto de vista de Ingeniería Civil y no de otras carreras.

Dentro de cómo está posicionada la Universidad de Chile se ve que en el momento en el que un escolar de cuarto medio se ve enfrentado a la decisión de elegir las universidades que él considera que tienen un buen nivel académico para estudiar Ingeniería, en todos los casos estudiados los dueños de esta característica son la Universidad de Chile y la Universidad Católica adquiriendo una diferencia relevante con cualquier otra universidad, pero diferencias significativa entre ambas<sup>4</sup>.



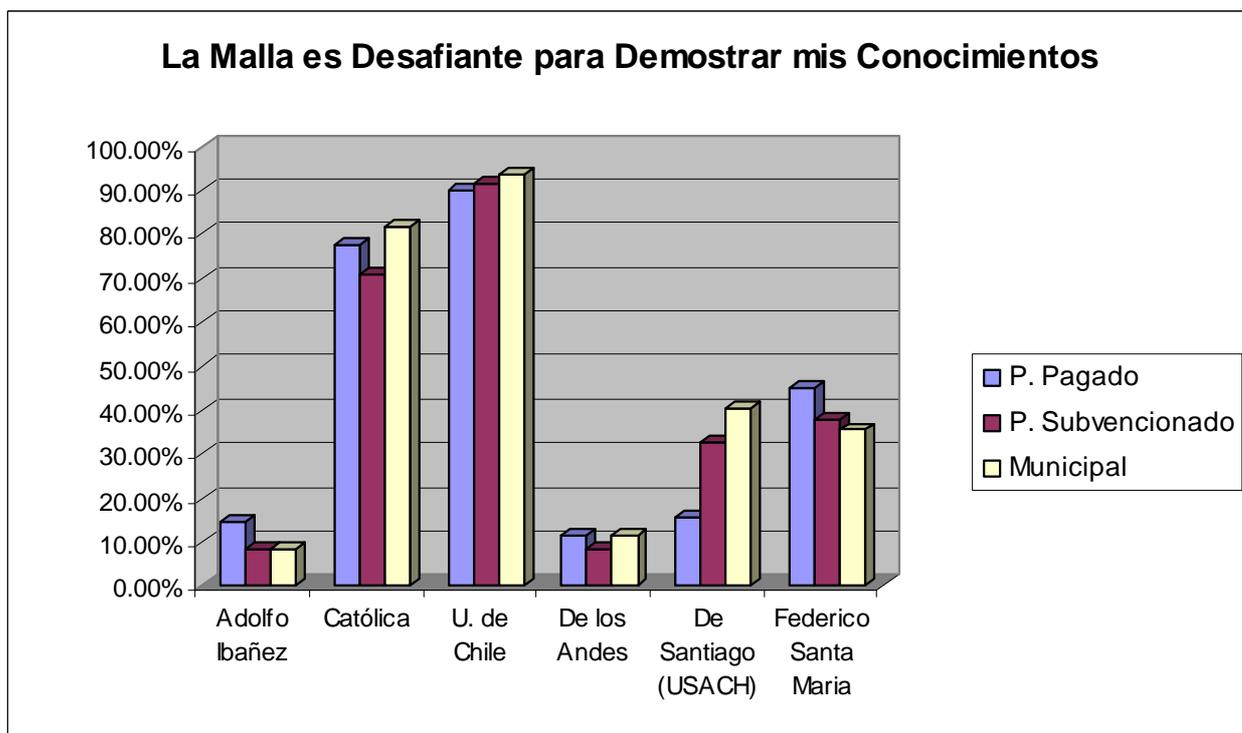
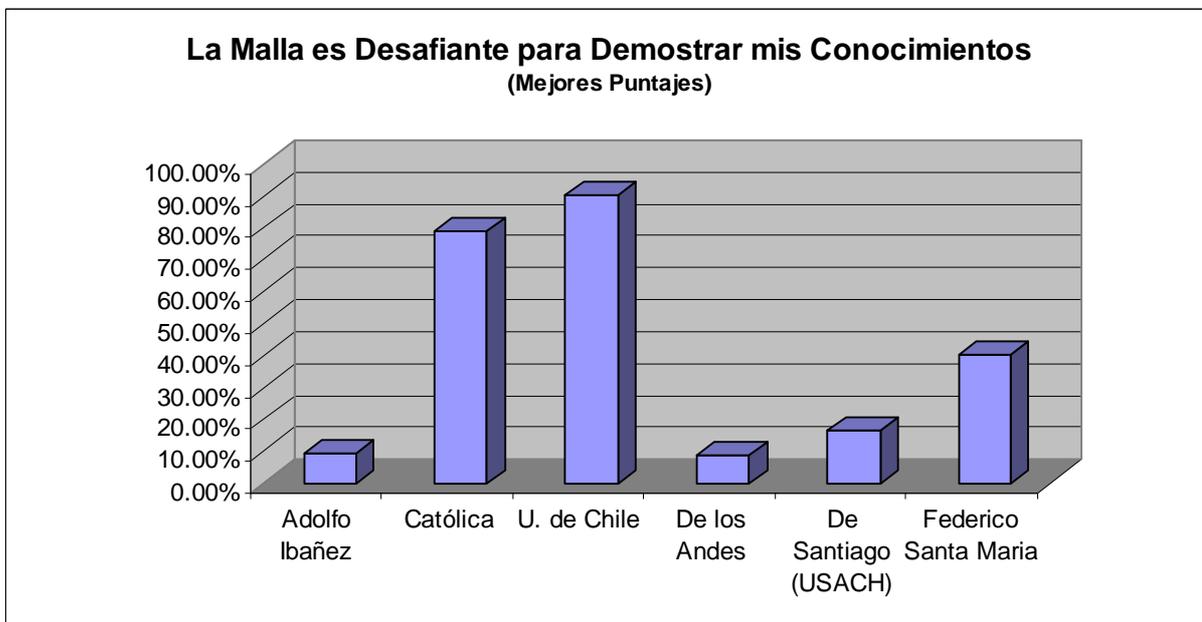
<sup>4</sup> Test T: P Valor = 0.1935

Dentro de los mejores puntajes y de los escolares de colegios privados al momento de enfrentarse a la necesidad de seleccionar qué universidades tienen una vida políticamente activa, la Universidad de Chile supera ampliamente a la que le sigue, la Universidad de Santiago.<sup>5</sup>



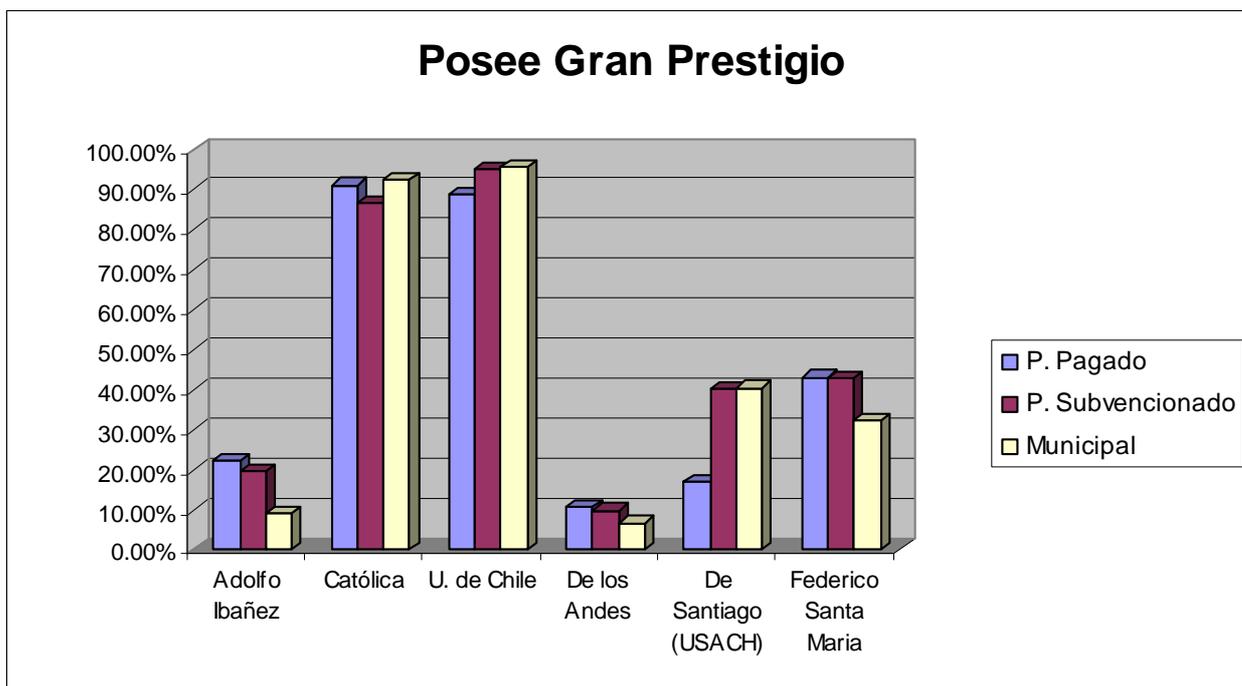
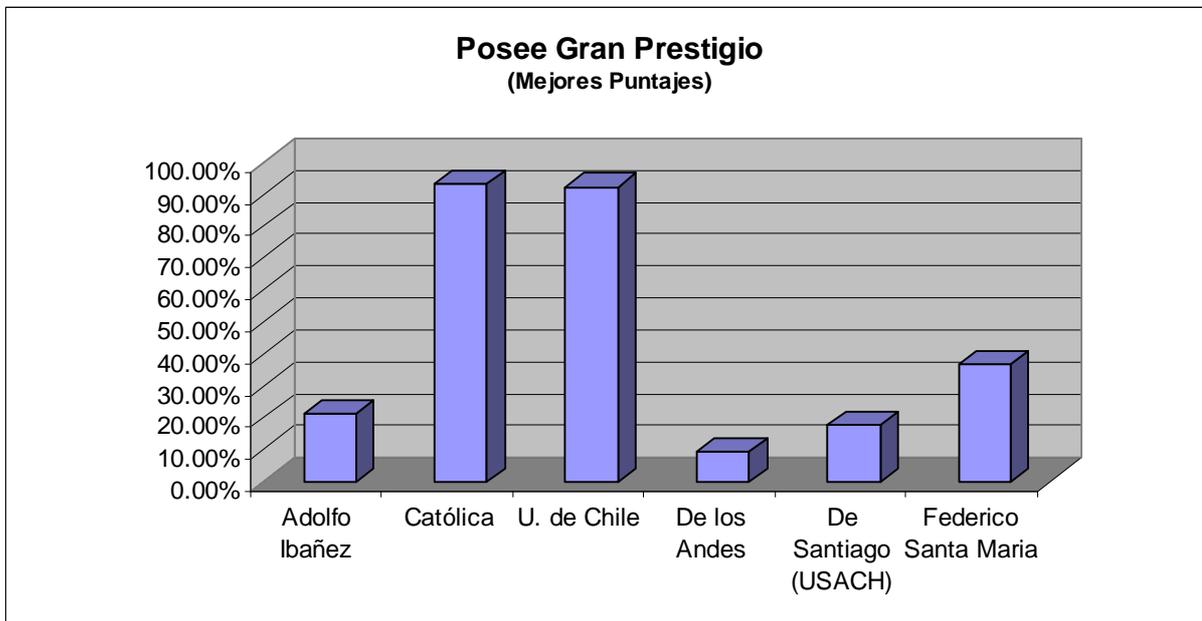
<sup>5</sup> Test T: P Valor = 0.0007

Ante la pregunta de seleccionar las universidades en las que la malla es desafiante para demostrar sus conocimientos, los escolares de todos los segmentos seleccionados tomaron a la Universidad de Chile como la dueña de esta característica, siendo seguida por la Universidad Católica.<sup>6</sup>



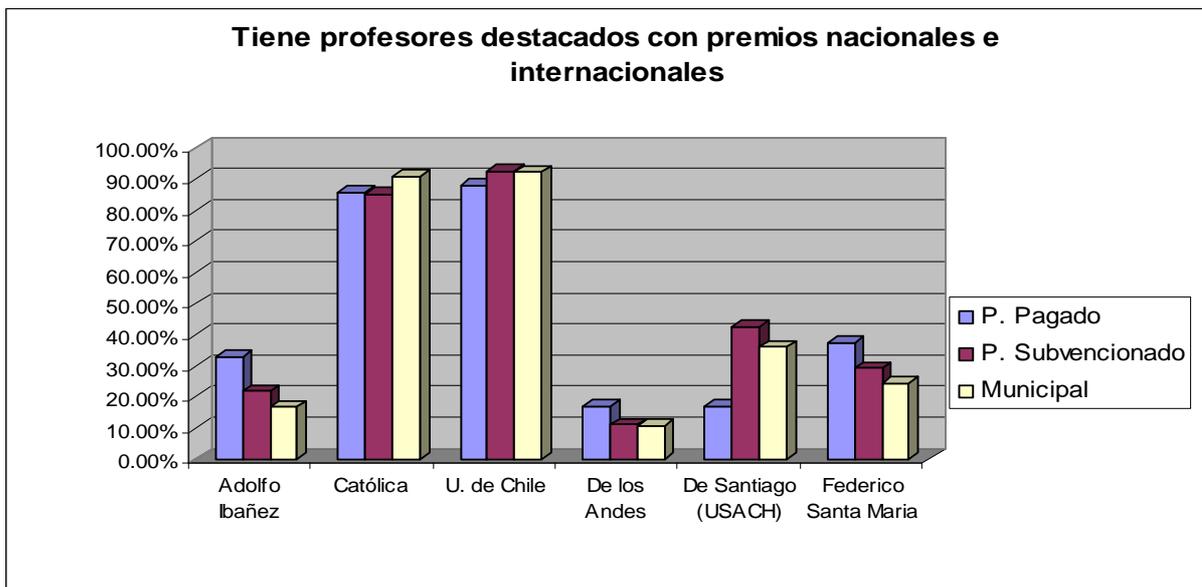
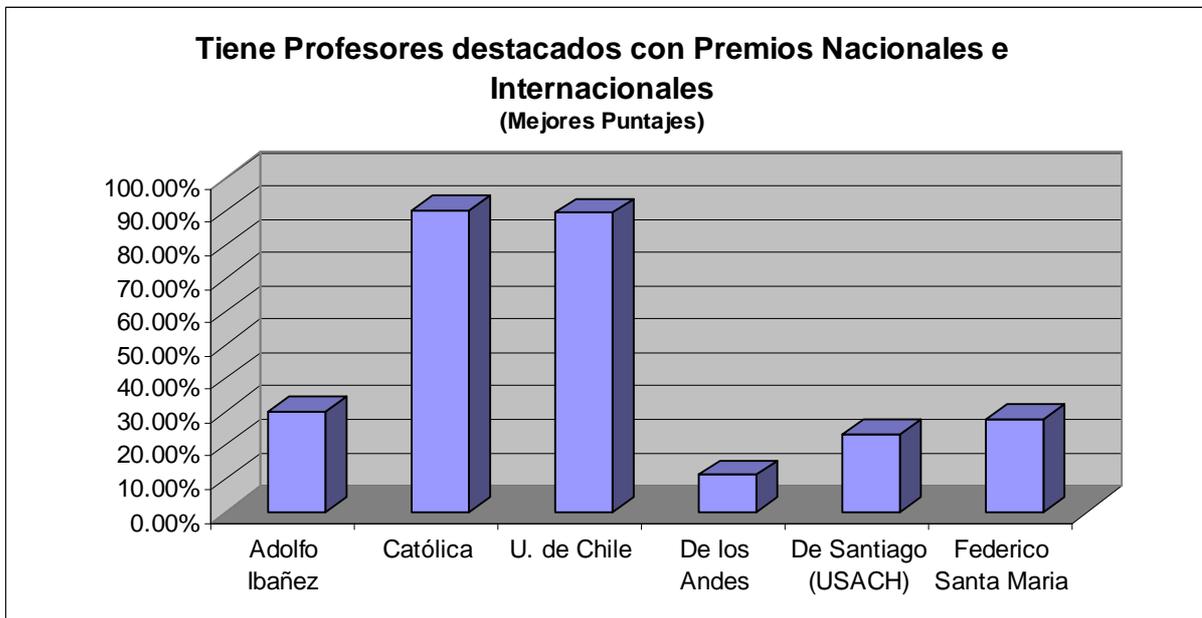
<sup>6</sup> Test T: P Valor < 0.0001

Para la frase “Posee Gran Prestigio”, la Universidad de Chile y la Universidad Católica obtienen un virtual empate en el primer lugar<sup>7</sup>, destacándose de manera relevante con respecto a cualquier otra competidora.



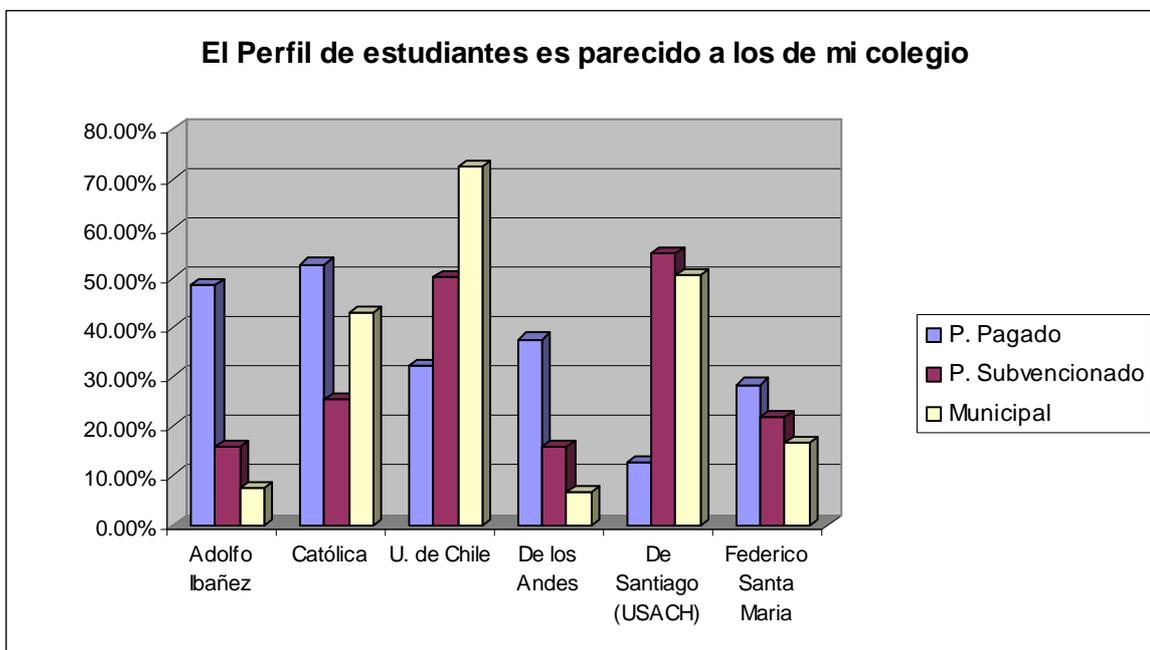
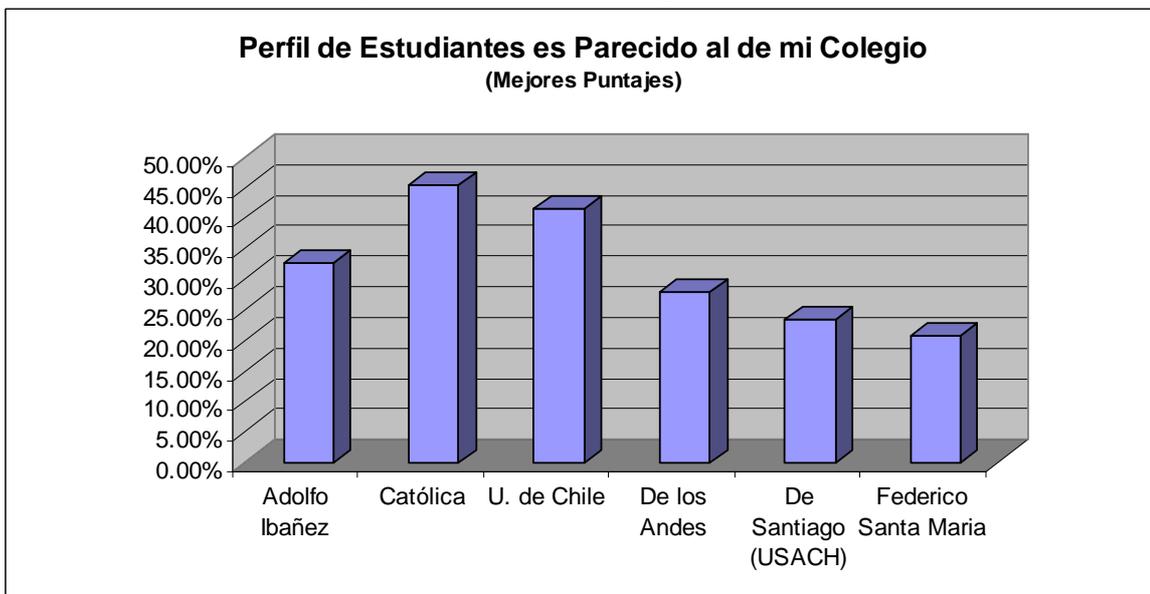
<sup>7</sup> Test T: P Valor = 0.8959

Al igual que el caso anterior, la Universidad Católica y la Universidad de Chile son dueñas de la característica “Tiene profesores destacados con Premios Nacionales e Internacionales” en un empate.<sup>8</sup>

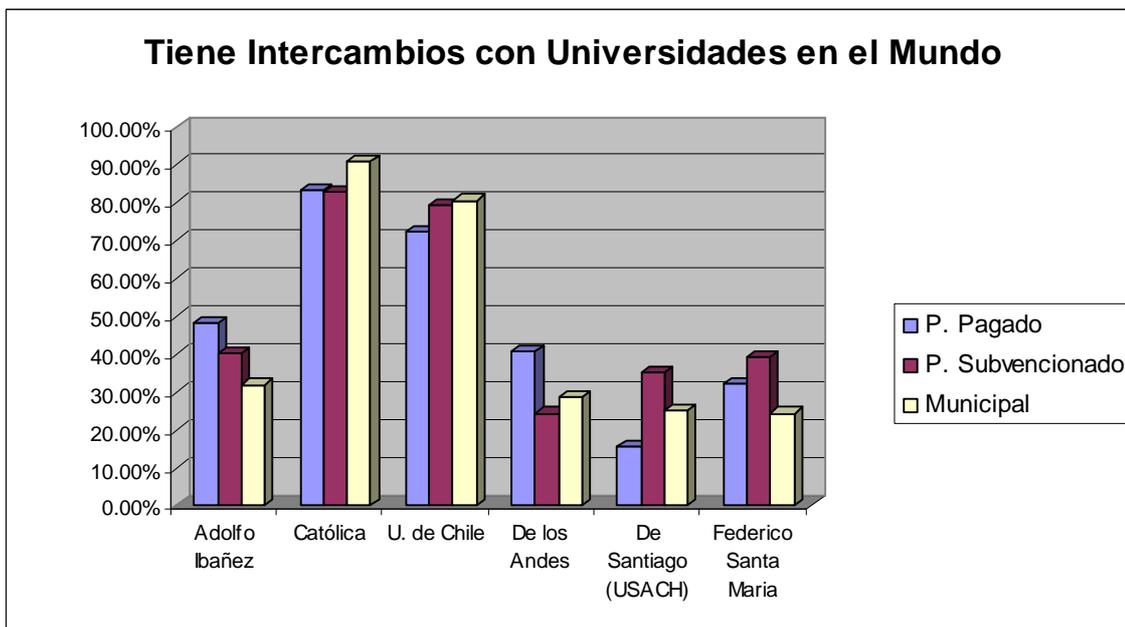
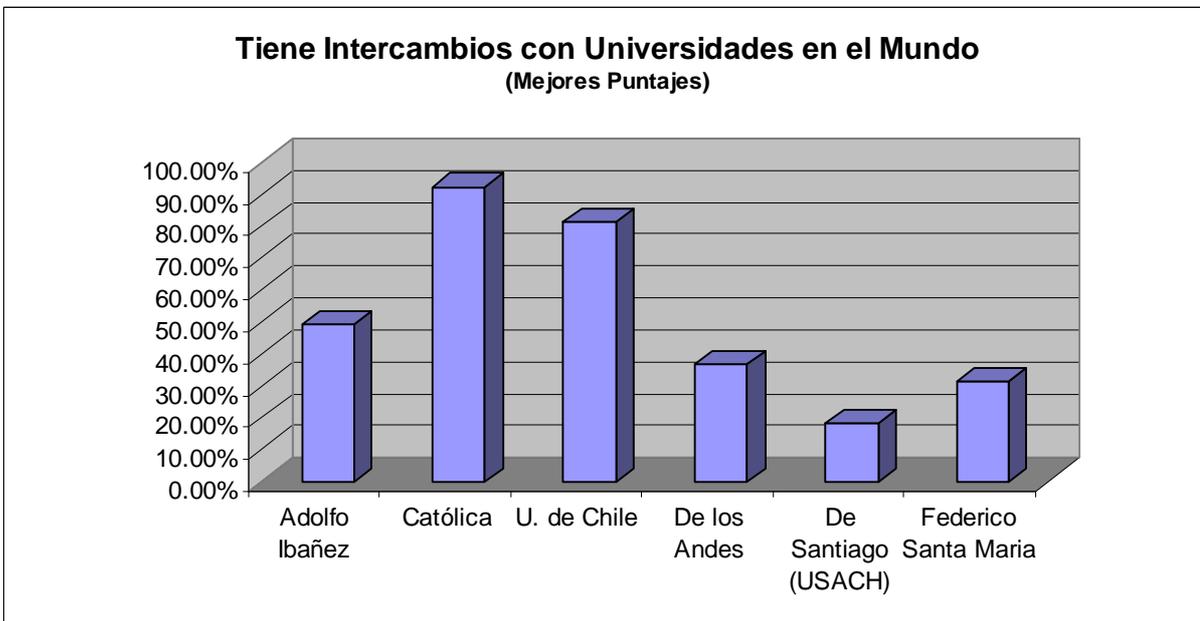


<sup>8</sup> Test T: P Valor = 0.2413

Uno de los comentarios que más constantemente apareció en el estudio cualitativo era el perfil de los estudiantes del lugar y de si era o no importante que fuera parecido al perfil de su colegio. En este caso los resultados más relevantes ocurrieron en las grandes diferencias que hubo en los escolares por tipo de colegio. Mientras los escolares de colegios municipales ven a la Universidad de Chile muy cercana al perfil de su colegio, esto no ocurre en los colegios particulares pagados, donde la Universidad de Chile está lejos de ser el primer lugar.

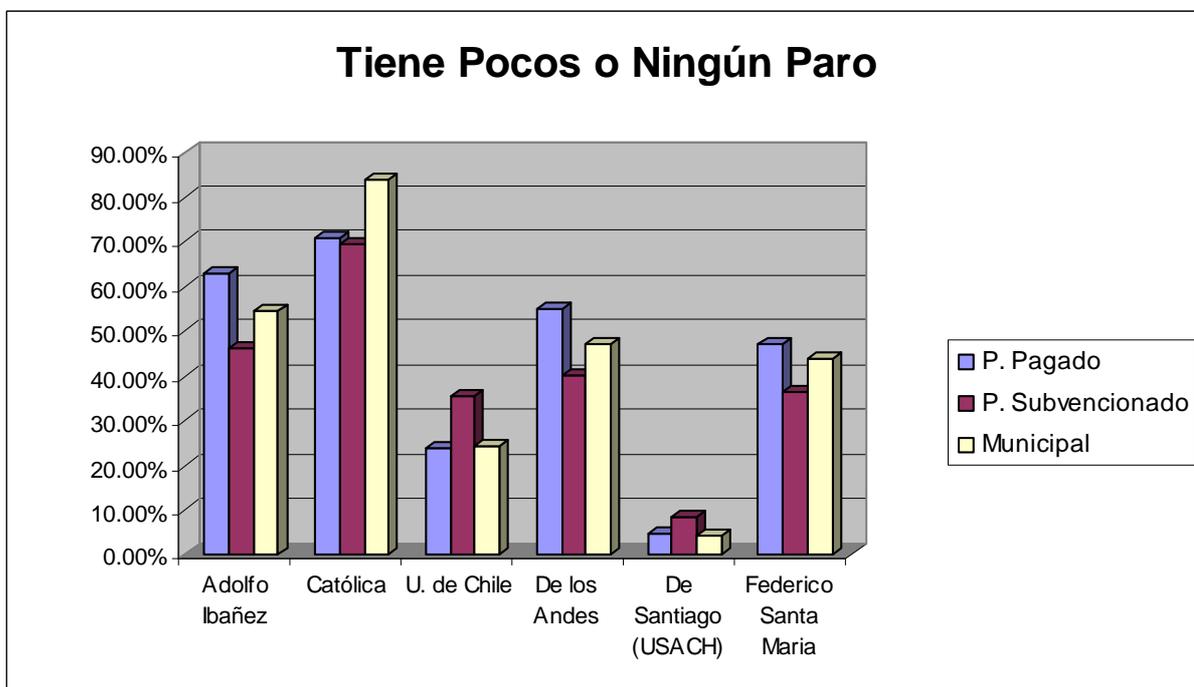
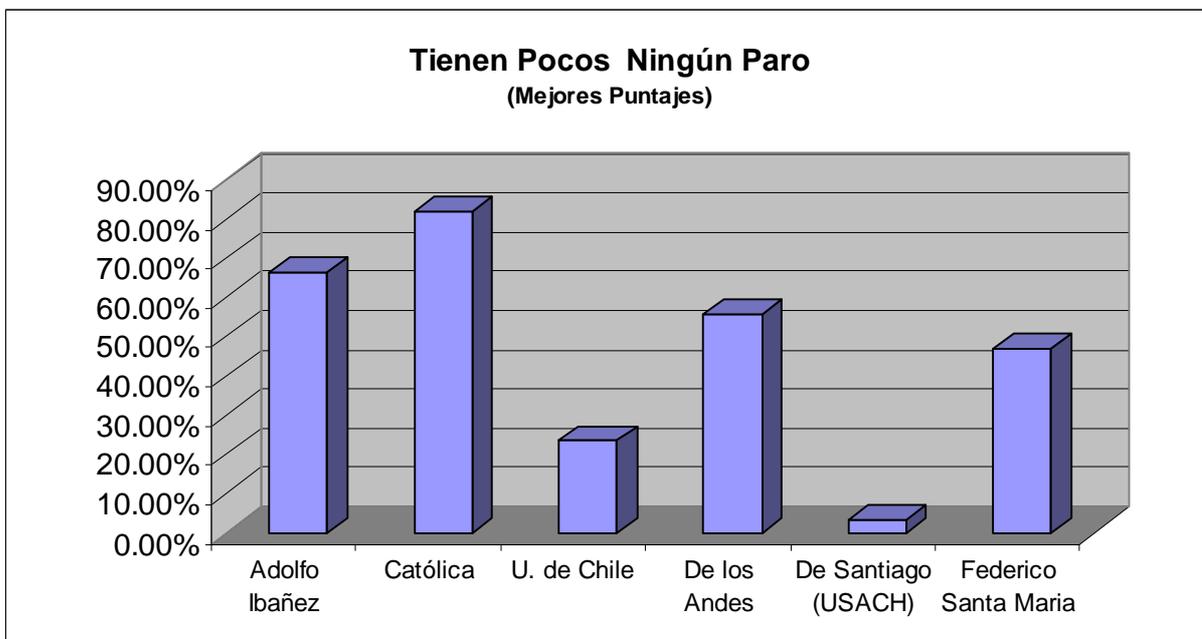


Si bien gran parte de las universidades estudiadas tienen intercambios con varias casas de estudio alrededor del mundo, la Universidad Católica es la que tiene un mayor reconocimiento ante este atributo superando por más de un 10% a la Universidad de Chile.<sup>9</sup>

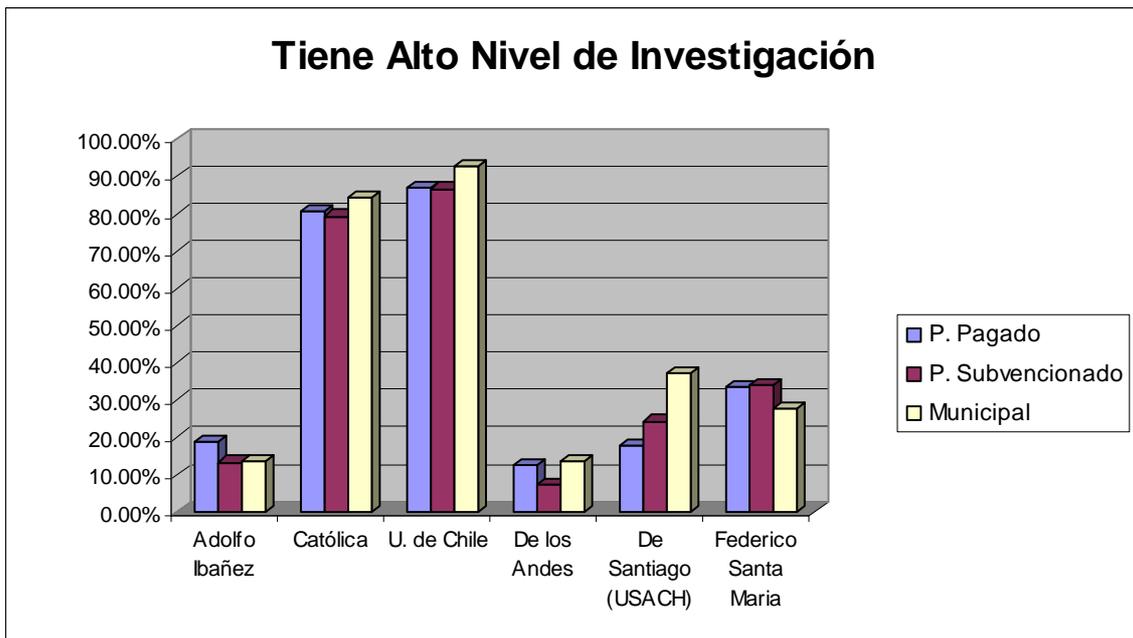
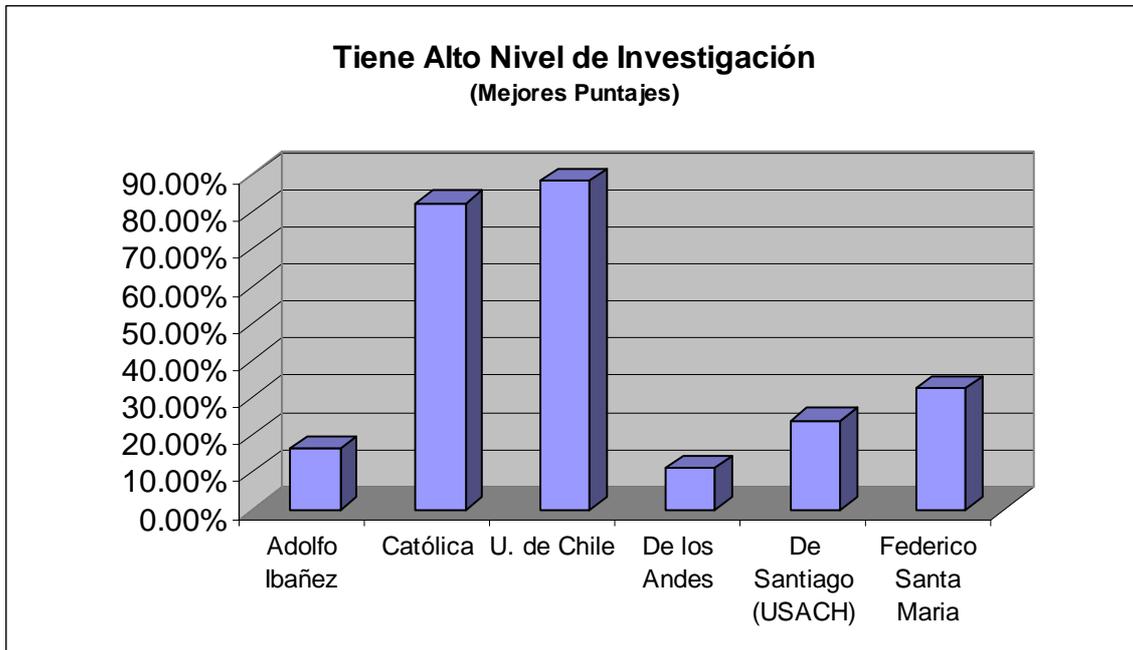


<sup>9</sup> Test T: P Valor = 0.0005

Al momento de tener que seleccionar universidades que no tengan paros o tengan pocos, la Universidad de Chile pocas veces está entre éstas. Aunque se explicó que esta pregunta está referida a la facultad donde se enseña ingeniería, la universidad como un todo parece tener un efecto Halo, es decir, se cree que las características de toda la Universidad (como las veces que ha sido conocida por lo paros y tomas), se aplican también a cada facultad.

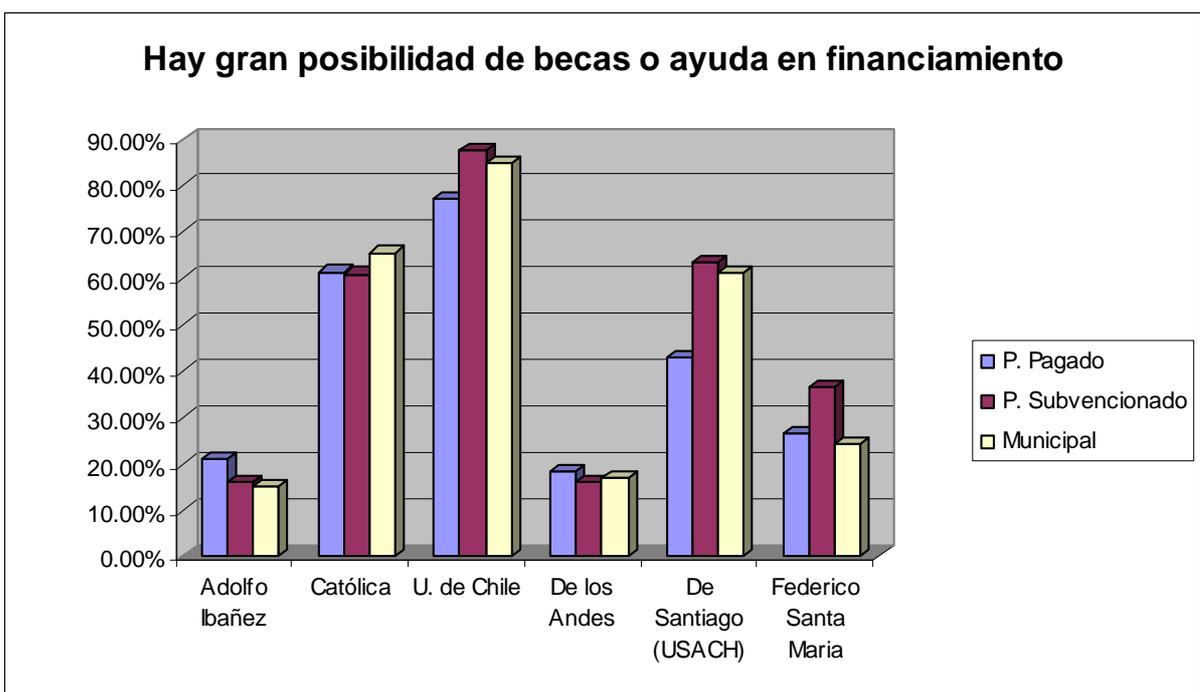
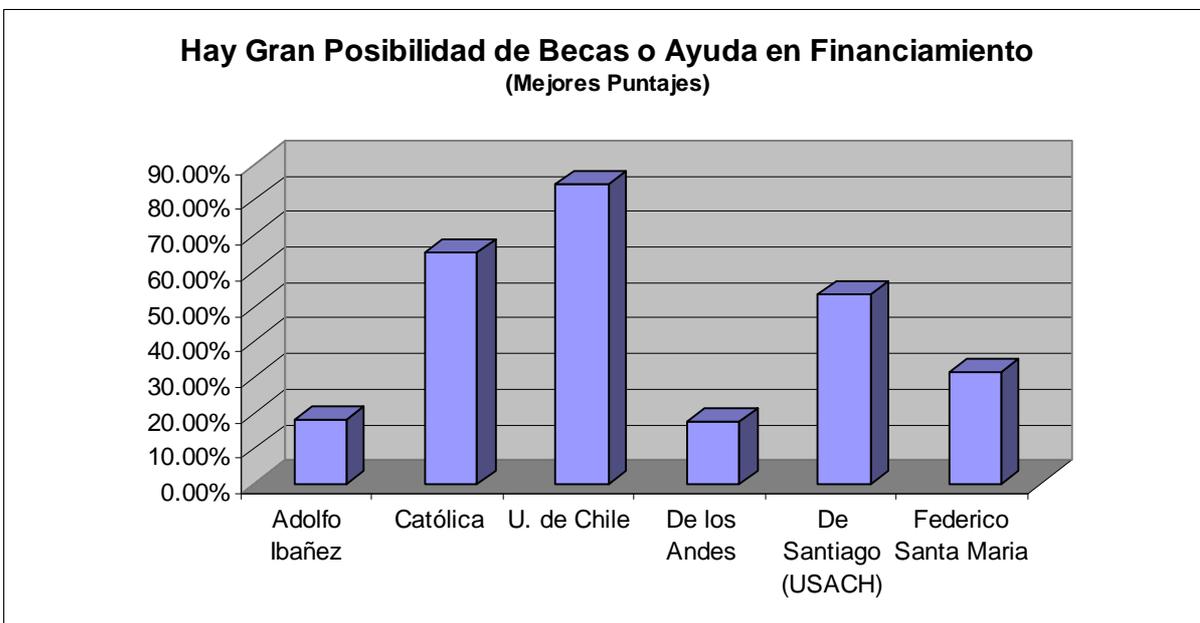


La Universidad de Chile, así como la Universidad Católica se han logrado posicionar como instituciones que tienen alto nivel de investigación en el campo de la Ingeniería. La casa de Bello está ligeramente mejor posicionada en este aspecto.<sup>10</sup>



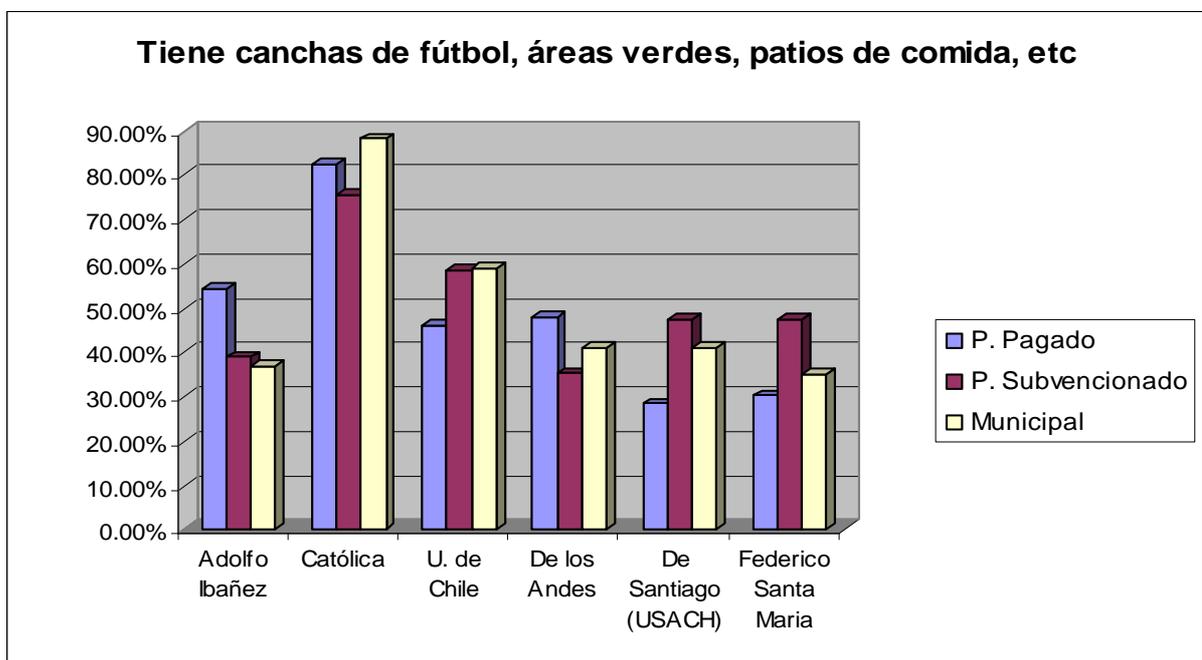
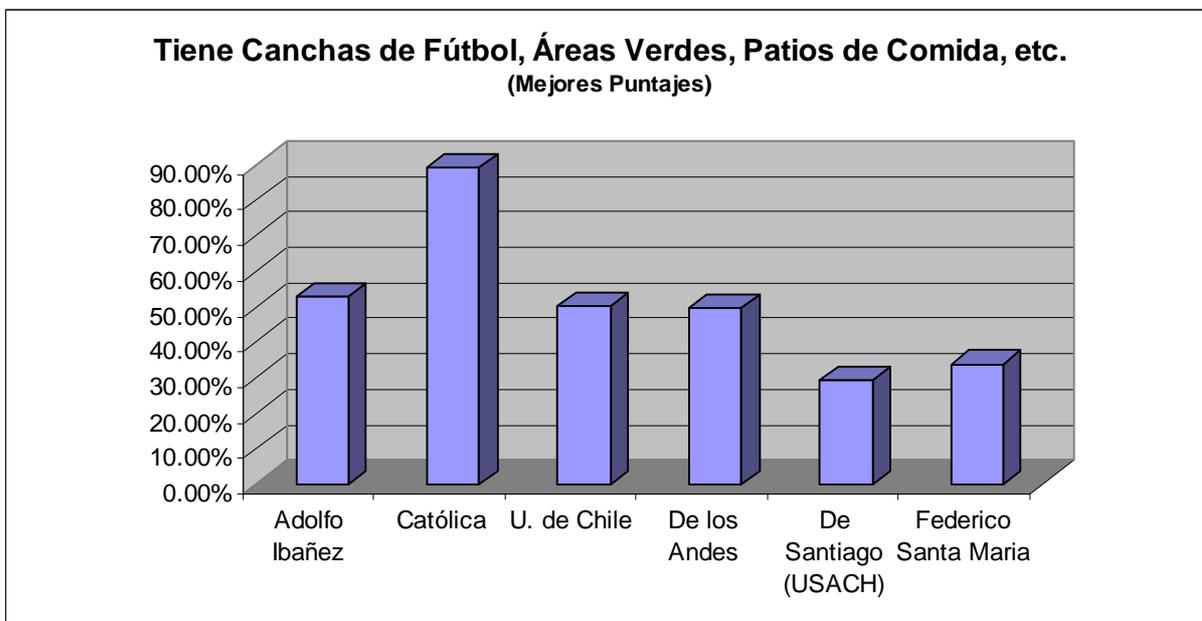
<sup>10</sup> Test T: P Valor = 0.0200

La Universidad de Chile es vista como el lugar con mayor posibilidad de becas y ayuda en financiamiento de las universidades estudiadas.<sup>11</sup> Las universidades privadas estudiadas son las que menos reflejan este factor.



<sup>11</sup> Test T: P Valor < 0.0001

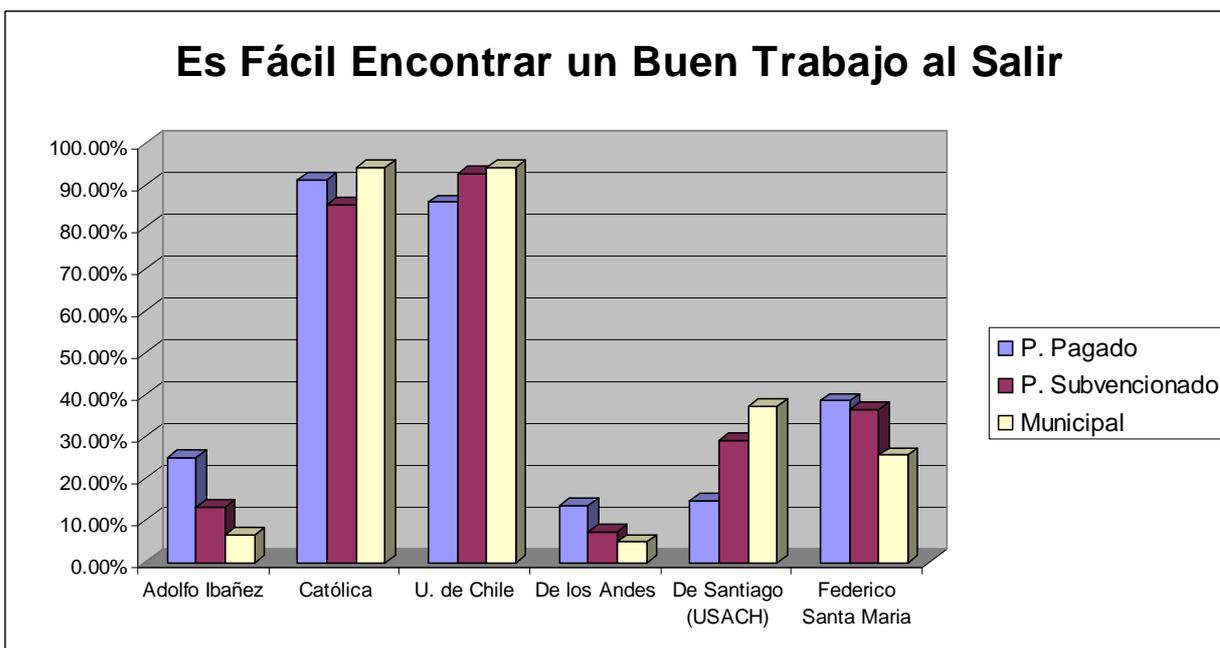
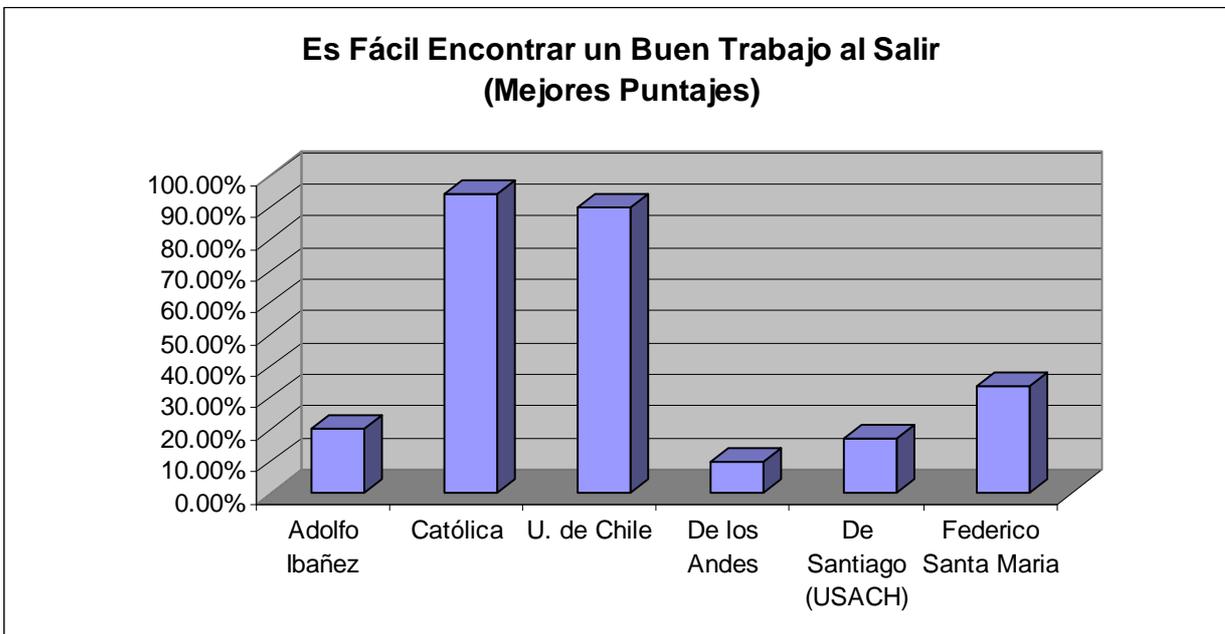
Dentro del área más social, la Universidad Católica es la que se destaca por sus comodidades como Canchas de Fútbol, Áreas verdes, Patios de Comida, etc. Si bien en la realidad todas estas universidades tienen en algún nivel estas comodidades, ésta es por lejos la institución que más se destaca por este atributo.<sup>12</sup> No hay diferencias significativas entre la Universidad Adolfo Ibáñez, Universidad de Chile y Universidad de los Andes.<sup>13</sup>



<sup>12</sup> Test T: P Valor < 0.0001

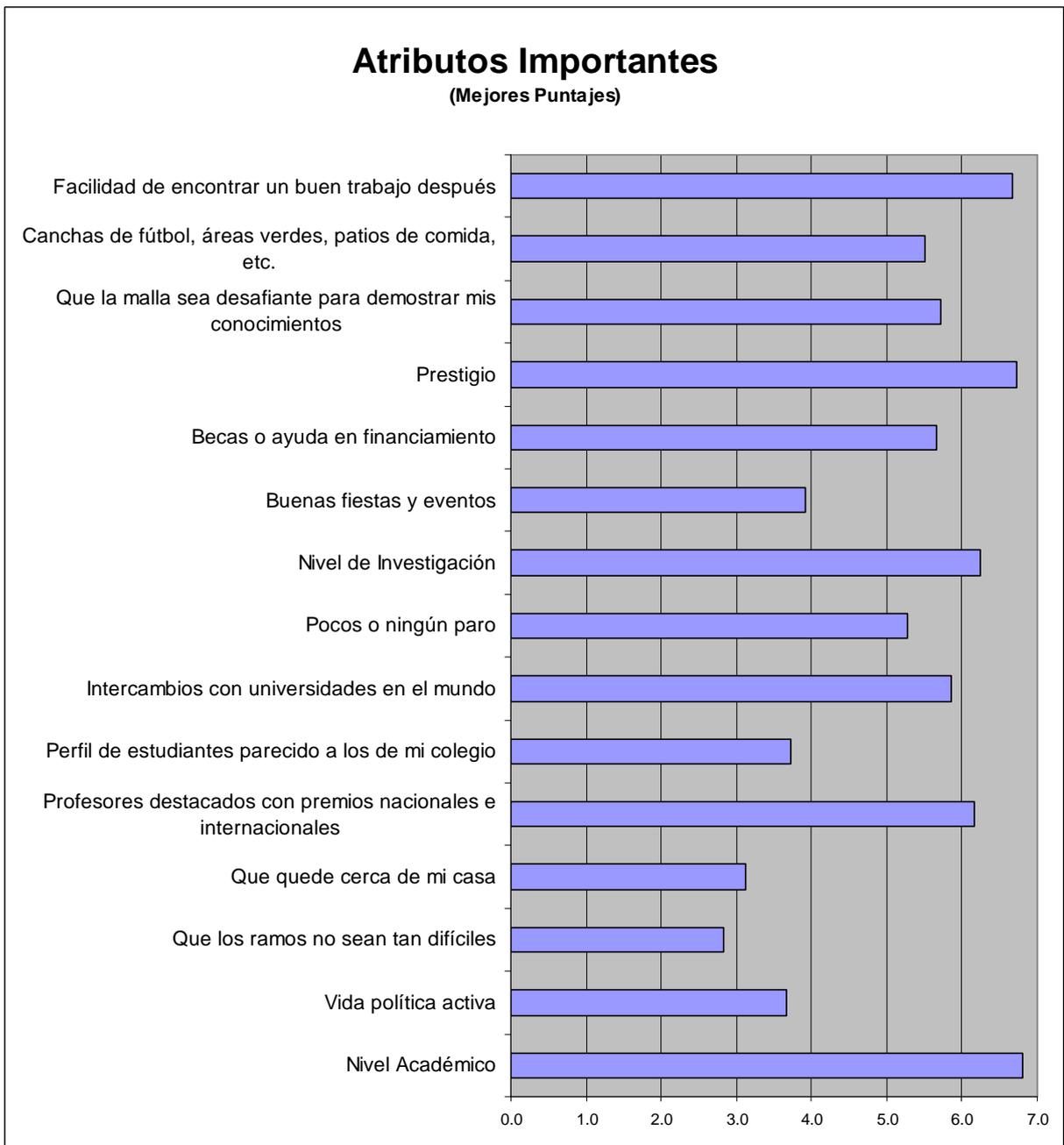
<sup>13</sup> Anova: P Valor = 0.38

Nuevamente el par Universidad de Chile y Universidad Católica son las claras dueñas en empate de un atributo, en este caso, al momento de elegir una institución en la cual al salir sea fácil encontrar trabajo son las elegidas en todos los segmentos estudiados.



### 10.3. Preferencias

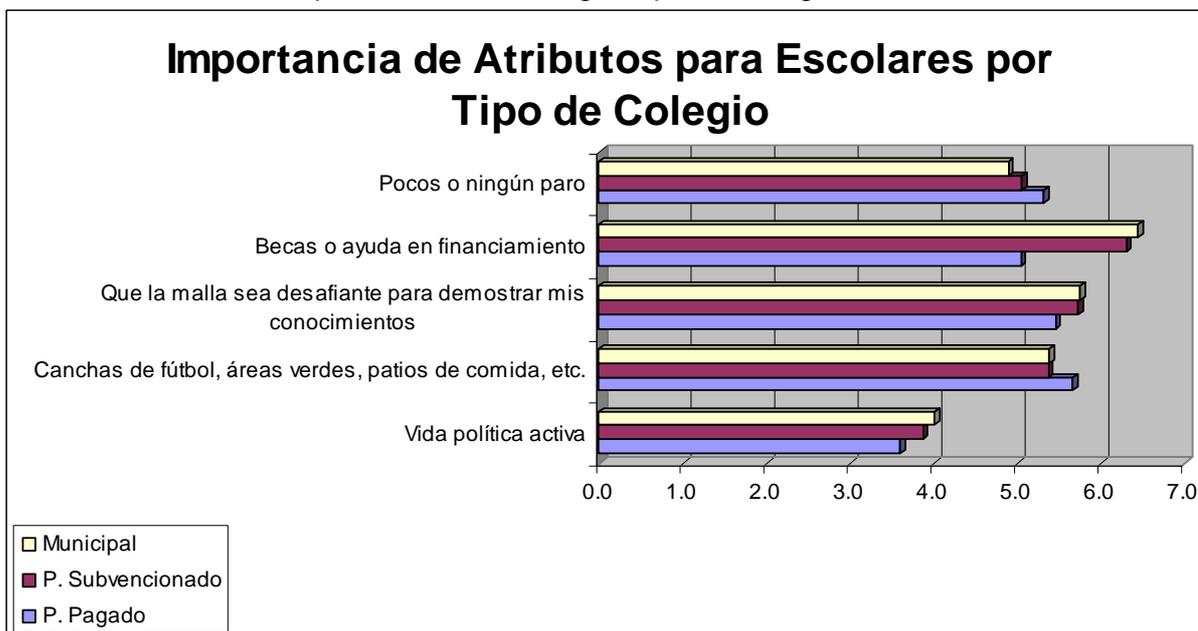
Para conocer como afecta a los estudiantes cada uno de los atributos emanados del estudio cualitativo, se les pide poner una nota de 1 a 7 a la importancia que le asignan a éstos. La fortaleza de este método por sobre la de 10 puntos es que la gente está acostumbrada a esta escala de notas, teniendo una noción mas precisa de lo que simboliza cada número pues la han usado siempre. A su vez permite tener una mayor cantidad de opciones que la de Likert (5 puntos) lo que logra que resultados menos discretos. La debilidad es que la gente suele poner notas 1, 4 o 7 solamente, sin embargo, esto no ocurrió así en este caso. A continuación pueden ser vistos los resultados:



Para comprender de mejor forma la distribución de estos resultados, a continuación se muestra una tabla con las estadísticas básicas de estas respuestas:

	Promedio	Error Muestral	Mediana	Moda	Desviación Estándar	Varianza
Nivel Académico	6.7	0.04	7.0	7.0	0.77	0.59
Vida política activa	3.8	0.10	4.0	4.0	1.91	3.64
Que los ramos no sean tan difíciles	3.2	0.09	3.0	1.0	1.82	3.31
Que quede cerca de mi casa	3.2	0.09	3.0	1.0	1.76	3.09
Profesores destacados con premios nacionales e internacionales	6.1	0.06	6.0	7.0	1.22	1.49
Perfil de estudiantes parecido a los de mi colegio	3.9	0.10	4.0	3.0	1.91	3.66
Intercambios con universidades en el mundo	5.8	0.07	6.0	7.0	1.40	1.95
Pocos o ningún paro	5.1	0.10	6.0	7.0	1.88	3.54
Nivel de Investigación	6.1	0.06	6.0	7.0	1.09	1.19
Buenas fiestas y eventos	3.9	0.09	4.0	4.0	1.82	3.30
Becas o ayuda en financiamiento	5.7	0.09	7.0	7.0	1.76	3.10
Prestigio	6.6	0.05	7.0	7.0	0.94	0.88
Que la malla sea desafiante para demostrar mis conocimientos	5.6	0.07	6.0	6.0	1.27	1.62
Canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc.	5.5	0.08	6.0	7.0	1.58	2.51

Los 5 atributos que más difieren según tipo de colegio son:



Atributo	P-Value
Pocos o ningún paro	0.081
Becas o ayuda en financiamiento	< 0.0001
Malla desafiante para demostrar mis conocimientos	0.065
Canchas de fútbol, etc.	0.098
Vida política activa	0.094

Se ve de esta forma que para un 90% de confianza hay diferencias significativas entre tipos de colegio para estos 5 atributos. En particular la mayor diferencia y con mayor grado de confianza se da en el ítem de beca o ayuda en financiamiento donde los colegios particulares subvencionados y municipales se muestran mucho mas interesados que los colegios particulares.

## 10.4. Universidad de Chile V/S Universidad Católica

Dado que la gran mayoría de los estudiantes se divide entre la Universidad Católica y la Universidad de Chile, siendo ambas fuertemente reconocidas por aspectos como prestigio, nivel académico, etc., cabe preguntarse si hay algo que distingue a los que tienen como primera opción a una universidad por sobre los que tienen como primera opción a la otra. En los párrafos que continúan los que prefieren la Universidad Católica como primera opción son denominados como el Grupo PUC, mientras que a los que prefieren la Universidad de Chile como primera opción se llama Grupo Uchile.

Ante la pregunta de que tan importante es cada uno de los factores expresados en el cuestionario, se ve que en su mayoría prácticamente no hay diferencia, excepto en cuatro aspectos con 95% de confianza, como se ve en la tabla a continuación:

Importancia otorgada a cada atributo según primera opción de universidad.	1era Opción PUC	1era Opción U. Chile	Test T P-Value
Buen Nivel Académico	6.8	6.7	0.1971
Cercanía a mi casa	3.2	3.4	0.2938
Profesores destacados con premios nacionales e internacionales	6	6.1	0.9437
Perfil de estudiantes parecido a los de mi colegio	3.9	3.8	0.3311
Intercambios con universidades en el mundo	5.9	5.8	0.5851
<b>Pocos o ningún paro</b>	<b>5.6</b>	<b>4.8</b>	<b>0.002</b>
Alto Nivel de Investigación	6.1	6.3	0.0137
Buenas fiestas y eventos	3.8	3.9	0.3889
<b>Becas o ayuda en financiamiento</b>	<b>5.2</b>	<b>6.1</b>	<b>&lt; 0.0001</b>
Prestigio	6.8	6.6	0.0436
<b>Que la malla sea desafiante para demostrar mis conocimientos</b>	<b>5.4</b>	<b>5.8</b>	<b>0.0048</b>
<b>Canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc.</b>	<b>5.9</b>	<b>5.4</b>	<b>0.004</b>
Facilidad de encontrar un buen trabajo después	6.8	6.6	0.19

Destaca en la tabla que para el Grupo PUC es importante el hecho que el lugar donde estudien tenga pocos o ningún paro en mayor medida que a quienes postulan a la Universidad de Chile que tienen un mayor grado de aceptación hacia este tipo de manifestaciones.

A su vez para el Grupo Uchile es sumamente relevante que en el lugar donde estudiarán haya becas o ayuda en financiamiento, siendo este factor muy destacado por sobre quienes se van a la Universidad Católica.

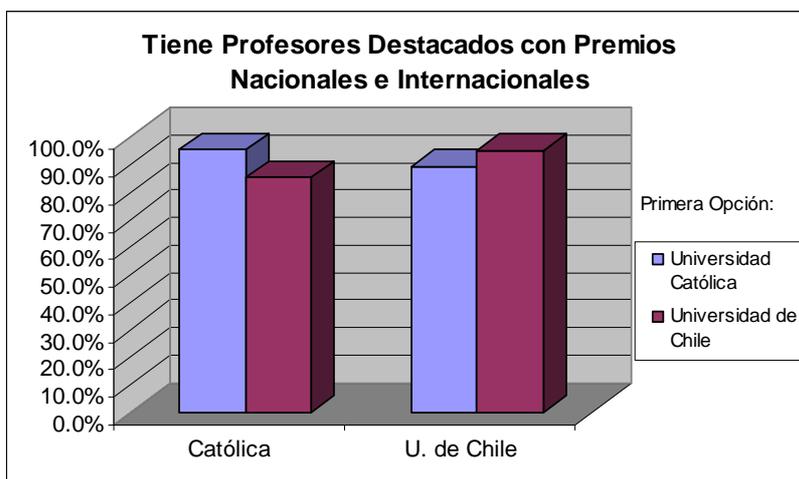
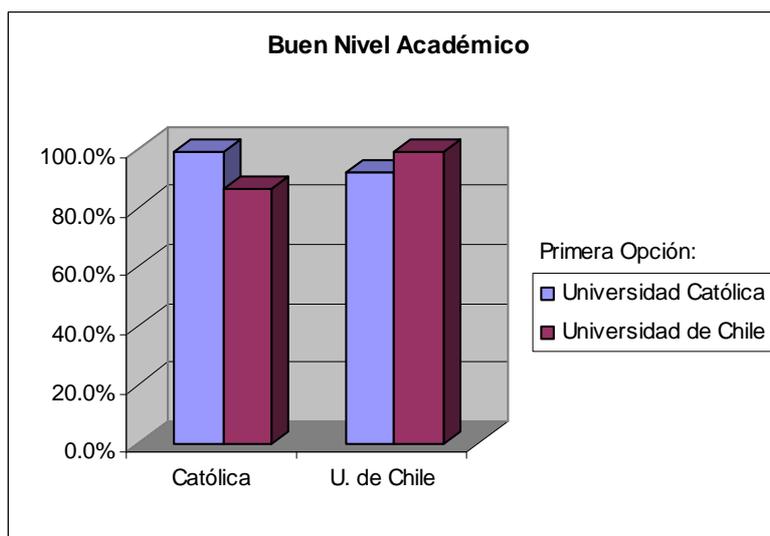
El Grupo UChile tiene una mayor tendencia a buscar un lugar en el cual puedan demostrar de mejor manera lo que saben, sentirse desafiados a resolver problemas que no cualquiera lograría.

Por último, la tercera diferencia que se puede ver en los aspectos relevantes de quienes postulan a estas universidades, está que para el Grupo PUC, las características extras de la universidad, como canchas de fútbol, áreas verdes, patios

de comida u otros tienen una relevancia mayor que a quienes postulan a la Universidad de Chile.

Entendidos los distintos intereses que tienen quienes postulan a una universidad por sobre los que postulan a la otra, se torna necesario conocer como ven a cada una de estas dos universidades y como el posicionamiento que tienen de estas interactúan de mejor manera con sus necesidades:

Para ambos tipos de alumnos es fundamental el alto nivel académico y por tanto resulta lógico que es una de las variables que tomarán en cuenta al elegir universidad. Vemos que en ambos casos la universidad que tienen como primera opción es considerada con un ligero mayor nivel académico que la otra a un 95% de confianza.<sup>14</sup>

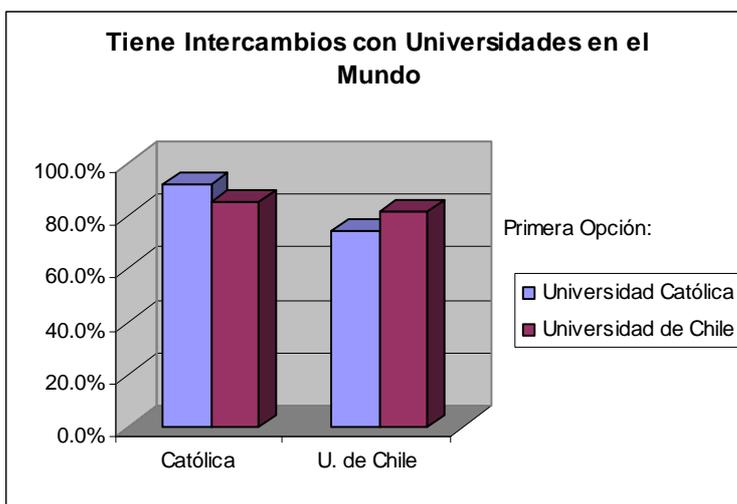
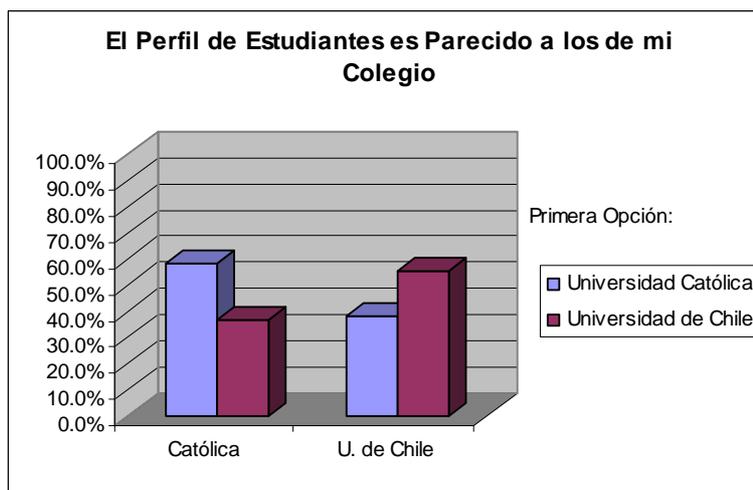


A un 95% de confianza, el grupo PUC no muestra diferencias significativas entre las 2 universidades, al elegir si tienen o no profesores destacados. Por su parte, el grupo Uchile muestra una tendencia más marcada, donde un 95% le otorga este atributo a la Universidad de Chile contra un 85% que se lo atribuye a la Universidad Católica.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Test T: P Value PUC = 0.0061 / P Value Uchile < 0.0001

<sup>15</sup> Test T: P Value PUC = 0.0705 / P Value Uchile = 0.012

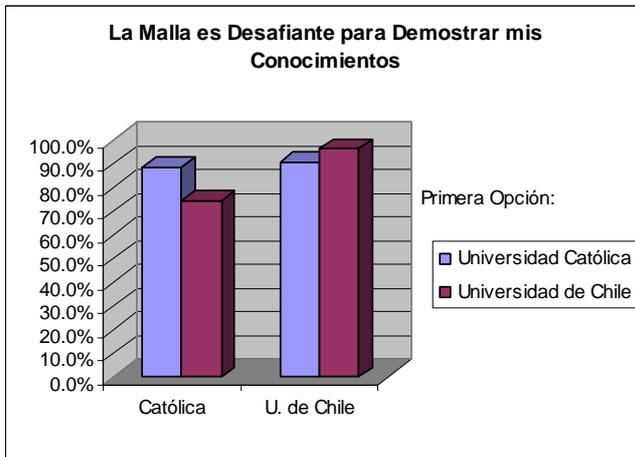
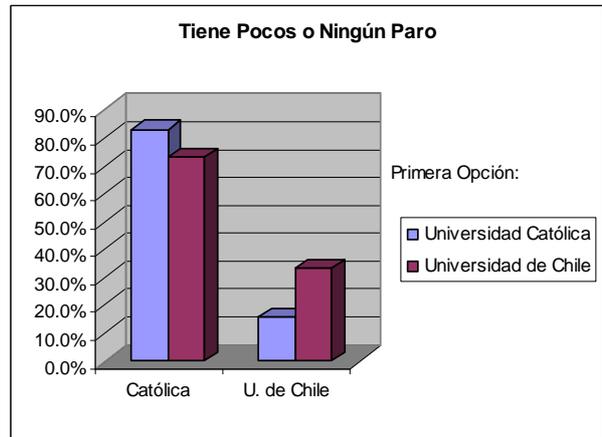
Si bien la importancia que los escolares dicen asignarle a que el perfil de los estudiantes de la universidad sea parecido al de su colegio solamente bordea el 4.0, los resultados expresados en este gráfico nos muestran con un 95% de significancia que hay una clara tendencia de los escolares por preferir la universidad que más se adapta al perfil de su colegio, dentro de estas dos opciones. (P value < 0.0001 en ambos casos).



El intercambio con universidades alrededor del mundo es algo sumamente valorado por los escolares y el grupo PUC tienen una clara diferencia de percepción en este sentido, pues reconocen en mayor porcentaje que la Universidad Católica tiene intercambios con universidades en comparación a la Universidad de Chile. Por su parte el Grupo Uchile no ve gran diferencia en este punto en ambas instituciones.<sup>16</sup>

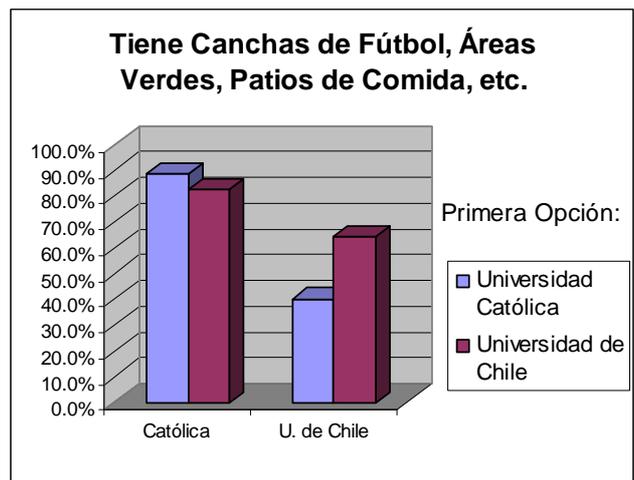
<sup>16</sup> Test T: P Value PUC < 0.0001 / P Value Uchile = 0.2748

Para el grupo de alumnos que opta por la Universidad Católica, el hecho que la institución en la cual estudiarán tenga pocos o ningún paro es muy importante y es una de las grandes diferencias con los que optan por la casa de Bello. Se ve que el primer grupo tiene posicionada en su mente a la Universidad de Chile como un lugar en el que hay altas probabilidades de pasar por un paro, algo que claramente no están buscando y que podría ayudar a entender en parte su decisión por la PUC, lugar en que ven que difícilmente puedan tener una de aquellas manifestaciones.



Mientras el Grupo PUC ve a las 2 universidades con una malla cercana en cuanto a lo desafiantes que son, el Grupo Uchile ve un mayor desafío en la Universidad de Chile, y siendo que son ellos los mas interesados en este aspecto, se puede entender este gráfico como un estímulo claro a este grupo para seleccionar esta casa de estudio.<sup>17</sup>

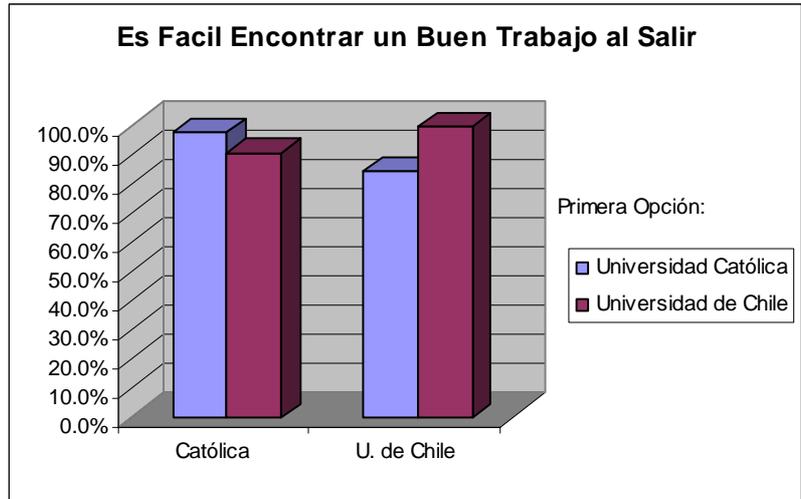
Para ambos grupos son importantes las comodidades como canchas de fútbol, áreas verdes y otras, en particular para el Grupo PUC quienes además son quienes tienen una mayor diferencia de percepción en este punto entre ambas universidades, lo cual puede ayudar a concluir su tendencia a elegir la Universidad Católica. Por su parte, en ambas universidades sobre un 60% del Grupo Uchile encuentra dichas comodidades, lo que sumado a su menor interés por este factor, lo hace un punto de menor relevancia a la hora de tomar la decisión.<sup>18</sup>



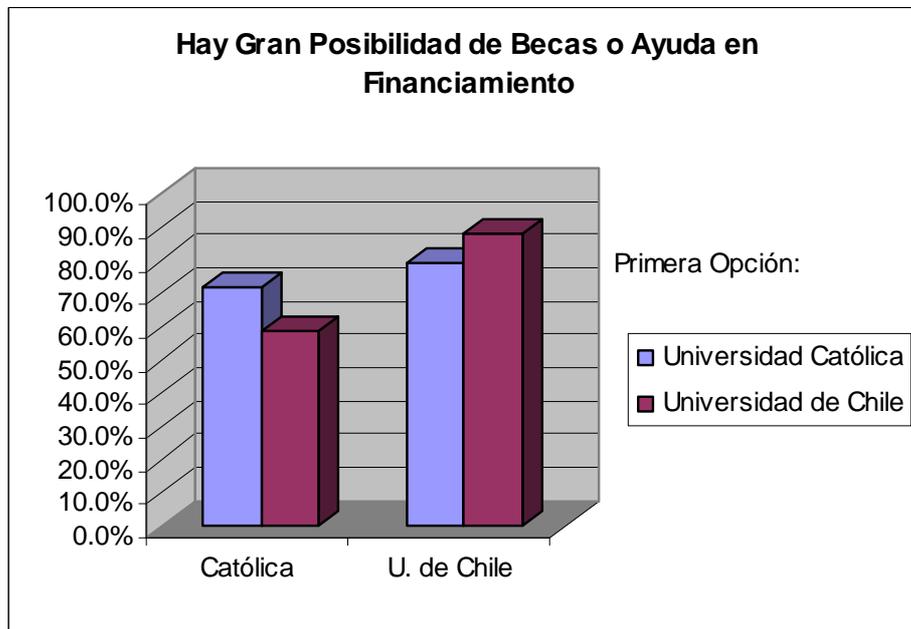
<sup>17</sup> Test T: P Value PUC = 0.6717 / P Value Uchile > 0.0001

<sup>18</sup> Ambos grupos obtienen un P Value menor a 0.0001 en el Test T, lo que muestra diferencias significativas a un 95% de confianza.

La facilidad para encontrar un buen trabajo es un factor fundamental para ambos grupos y si bien cada grupo ve en mejor pie a su universidad de preferencia, las dos están posicionadas de gran manera en este aspecto.



Una de las diferencias mas claras entre lo que busca cada uno de estos grupos queda expresada en la importancia que le dan a la posibilidad de becas o ayuda en financiamiento. Mientras para el Grupo PUC, esto es relevante, para el Grupo Uchile, esto es sumamente importante. Dentro del posicionamiento las 2 universidades logran porcentajes sobre un 50%, pero es la Universidad de Chile la que más destaca en este punto en ambos grupos con un 95% de significancia.<sup>19</sup>



<sup>19</sup> Test T: P Value Uchile < 0.0001 / P Value PUC = 0.00462

## 10.5. Regresión Logística

Una manera de adentrarse más en la elección de los escolares, y de como afecta la importancia de cada atributo al seleccionar la Universidad de Chile por sobre la Universidad Católica, o viceversa, es utilizar el método de regresión logística binaria, el cual es similar a un modelo de regresión lineal, pero se utiliza cuando la variable dependiente es dicotómica. Para este caso se toman los mejores puntajes de entre quienes su primera opción era la Universidad Católica o la Universidad de Chile, seleccionando aleatoriamente a la misma cantidad de cada grupo. A quienes prefirieron la Universidad Católica se les asigna el número 0 y a los que eligieron a la Universidad de Chile se les asigna el 1.

Los datos extraídos de este análisis se presentan en la siguiente tabla:

	B	S.E.	Sig.
Nivel Académico	-0.23	0.27	0.39
Vida política activa	0.00	0.07	0.99
Que los ramos no sean tan difíciles	0.00	0.08	0.98
Que quede cerca de mi casa	0.17	0.09	0.07
Profesores destacados con premios nacionales e internacionales	0.06	0.13	0.64
Perfil de estudiantes parecido a los de mi colegio	0.00	0.08	0.96
Intercambios con universidades en el mundo	-0.16	0.11	0.15
<b>Pocos o ningún paro</b>	<b>-0.29</b>	<b>0.08</b>	<b>0.00</b>
<b>Nivel de Investigación</b>	<b>0.30</b>	<b>0.16</b>	<b>0.04</b>
Buenas fiestas y eventos	0.04	0.08	0.61
<b>Becas o ayuda en financiamiento</b>	<b>0.37</b>	<b>0.09</b>	<b>0.00</b>
Prestigio	-0.24	0.21	0.26
<b>Que la malla sea desafiante para demostrar mis conocimientos</b>	<b>0.14</b>	<b>0.12</b>	<b>0.04</b>
<b>Canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc.</b>	<b>-0.17</b>	<b>0.11</b>	<b>0.03</b>
Facilidad de encontrar un buen trabajo después	-0.26	0.22	0.23
Constante	2.49	1.62	0.12

De los resultados que se obtuvieron en este análisis se puede llegar a las siguientes conclusiones, con un grado de confianza de 95%:

- Canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc.: Aquellos que consideran importante este factor tienen una mayor tendencia a seleccionar la Universidad Católica. Junto con esto cabe destacar que los escolares eligieron a esta casa de estudio muchas más veces que a cualquier otra al preguntarles que universidades poseían este atributo.
- Que la malla sea desafiante para demostrar mis conocimientos: Aunque la significancia de este resultado escapa escasamente al intervalo de confianza fijado de un 90%, se incluyó este resultado por ser una de las bases de la estrategia actual de comunicación que tiene la facultad. Con un 89% de confianza se puede afirmar que quienes buscan este atributo tienen una mayor tendencia a elegir la casa de Bello para estudiar Ingeniería, dejando los otros atributos constantes.

- Becas o ayuda en financiamiento: Durante el transcurso de esta investigación de mercado se ha visto en repetidas ocasiones que la Universidad de Chile es la dueña del atributo “Tiene becas o ayuda en financiamiento”, vale decir es la universidad a la que mas se le asocia con dicha frase. En este nuevo análisis se puede agregar que no sólo tiene ese posicionamiento, sino que además la gente que busca este atributo tiene una gran probabilidad de querer postular en primer lugar a esta casa de estudios por sobre a la Universidad Católica.
- Nivel de Investigación: Si bien ambas casas de estudio tienen alto y parecido reconocimiento en base al atributo “Tiene alto nivel de investigación”, esa pregunta no permite saber cual de las 2 es reconocida por tener más nivel de investigación pues sólo hace referencia a elegir que casas de estudio si lo tienen y no a una comparación entre ellas. Sin embargo con esta regresión se ha podido observar que quienes están buscando una casa de estudio con alto nivel de investigación tienen una tendencia mucho mas marcada por elegir a la Universidad de Chile.
- Pocos o ningún paro: La gente que busca estar en una casa de estudios con pocos o ningún paro tiene una tendencia mas marcada a irse a la Universidad Católica. A este resultado se le suma el hecho que en todos los grupos la Universidad de Chile es la segunda menos elegida con este atributo, es decir está posicionada como que sí tiene paros. Esto es sumamente relevante pues hay gente que por un lado demuestra tenerle miedo o incomodidad a los paros, y además tiene la sensación que en Ingeniería en la Universidad de Chile probablemente si los tenga, por lo cual decide irse a otra universidad. Este factor es básicamente de posicionamiento, pues en la vida real el porcentaje de paros es bajísimo, y por tanto es solucionable con una estrategia comunicacional que busque sacar a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas en cuestión de aquel posicionamiento.

Cabe destacar que este modelo busca predecir en base a los beneficios que cada escolar busca, cual es la universidad que elegiría. Si a esto se le contraponen la universidad que efectivamente elige cada escolar, se llega a la siguiente tabla:

		Universidad Predicha	
		PUC	UChile
Universidad Observada	PUC	102	50
	UChile	41	111

## 10.6. Índice de Posicionamiento

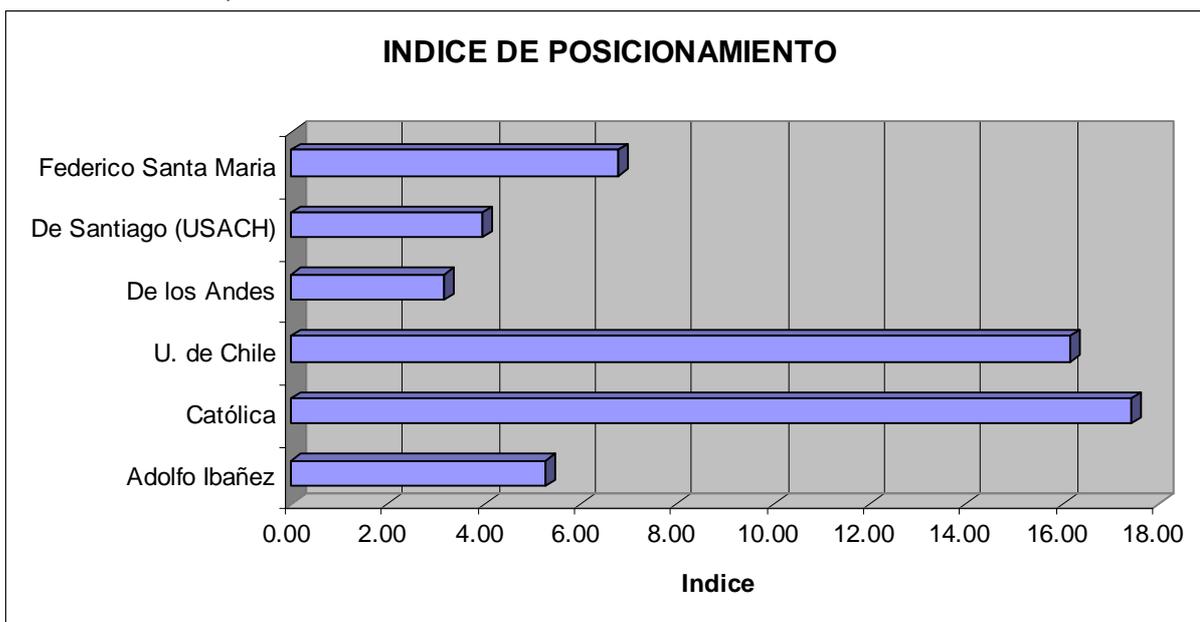
Se define un índice de posicionamiento que ayude a comparar como un todo la forma en que es vista cada universidad. Este índice será:

$$Indice_j \equiv \sum_i [(P_{ij}) * (X_i)]$$

Donde:

- j hace referencia a una universidad en particular.
- i hace referencia a un atributo en particular.
- %P<sub>ij</sub> es el porcentaje de personas que dijeron que la universidad j tiene el atributo i.
- X<sub>i</sub> es el promedio de la importancia que se le da al atributo i.

Este análisis se hizo basado en los mejores puntajes, fijando la nota 4 como el cero (todo lo superior es positivo y lo inferior negativo), y dio como resultado el siguiente (la tabla completa puede ser vista en Anexo C – Tabla de Cálculo de Índice de Posicionamiento):



Dentro de este índice, lo que más puntos le da a la Universidad Católica por sobre la Universidad de Chile son:

- Canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc.
- Intercambios con universidades en el mundo
- Pocos o ningún paro

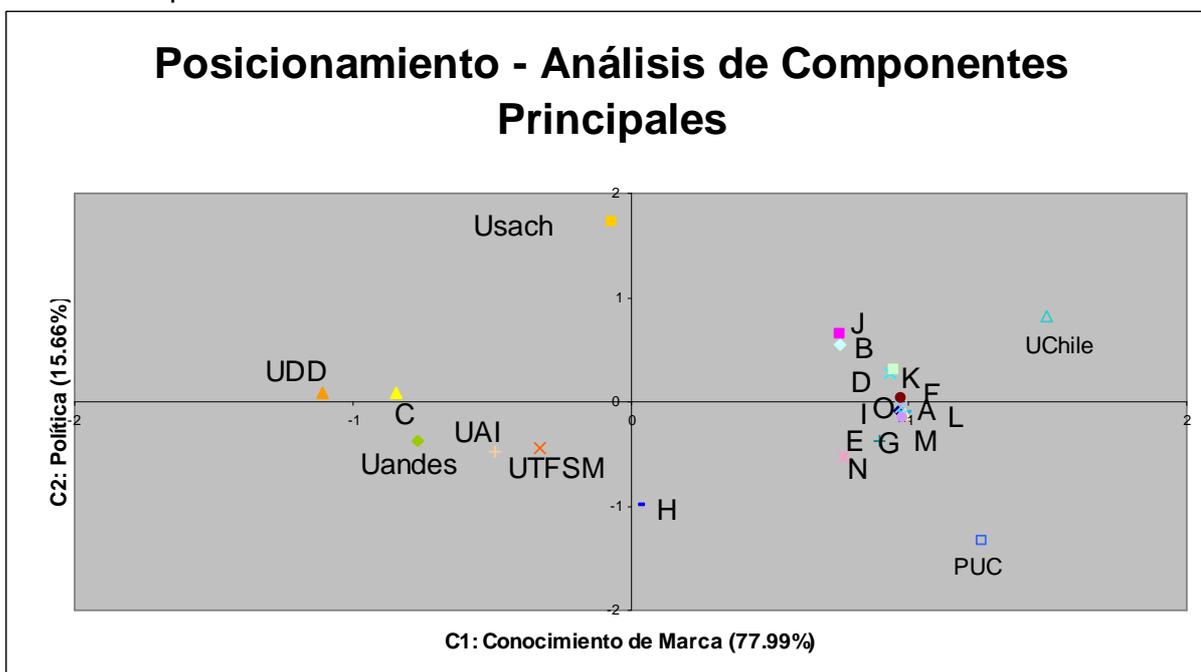
A su vez, los atributos que más puntos le dan a la Universidad de Chile por sobre su competidora son:

- Que la malla sea desafiante para demostrar mis conocimientos
- Becas o ayuda en financiamiento
- Nivel de Investigación

## 10.7. Análisis de Componentes Principales

“El Análisis de Componentes Principales (ACP) es una técnica estadística de síntesis de la información, o reducción de la dimensión (número de variables). Es decir, ante un banco de datos con muchas variables, el objetivo será reducirlas a un menor número perdiendo la menor cantidad de información posible. Los nuevos componentes principales o factores serán una combinación lineal de las variables originales, y además serán independientes entre sí.”<sup>20</sup> En este caso el factor Conocimiento de Marca explica el 77.99% de la varianza, mientras que el factor Política explica el 15.66% de ésta, sumando un total de 93.65%.

El mapa obtenido se muestra a continuación:



Las denominaciones mostradas en el gráfico hacen referencia a lo siguiente:

- A: Buen Nivel Académico
- B: Vida Política Activa
- C: Que los ramos no sean tan difíciles
- D: Que quede cerca de mi casa
- E: Profesores destacados con premios nacionales e internacionales
- F: Perfil de estudiantes parecido a los de mi colegio
- G: Intercambios con universidades en el mundo
- H: Pocos o ningún paro
- I: Nivel de Investigación
- J: Buenas fiestas y eventos

<sup>20</sup> [http://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Componentes\\_principales.pdf](http://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Componentes_principales.pdf)

- K: Becas o ayuda en financiamiento
- L: Prestigio
- M: Que la malla sea desafiante para demostrar mis conocimientos
- N: Canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc.
- O: Facilidad de encontrar un buen trabajo después
- UAI: Universidad Adolfo Ibáñez
- PUC: Universidad Católica
- Uchile: Universidad de Chile
- Uandes: Universidad de los Andes
- Usach: Universidad de Santiago
- UDD: Universidad del Desarrollo
- UTFSM: Universidad Técnica Federico Santa María

## 10.8. Segmentación por Beneficios Buscados

Para lograr comprender de mejor forma que es lo que un escolar busca al momento de postular a Ingeniería Civil se realiza una segmentación en base a la relevancia que cada estudiante le da a los ítems consultados. De esta forma se puede saber si existen realmente escolares que buscan distintos beneficios del lugar al que postulan, y si estas diferencias necesitan de un plan comunicacional distinto enfocado a cada grupo de estudiantes, o se puede preparar mensajes y comunicaciones que abarquen las necesidades de todos los grupos de mejor manera.

Para este fin se usa K-means. “Este algoritmo, presentado originalmente por [McQueen, 1967], utiliza a los centroides de cada grupo como sus puntos representantes. Partiendo de una selección inicial de k centroides, cada uno de los elementos de la colección se asigna al grupo con el centroide más cercano. A continuación, se calcula el centroide de cada uno de los grupos resultantes. En los primeros pasos se obtienen las mayores diferencias entre los centroides originales y los calculados luego de las reasignaciones. Los puntos de la colección vuelven a asignarse al grupo del centroide más cercano, y estos pasos se repiten hasta que los k centroides no cambian luego de una iteración (esto es equivalente a decir que el valor de la función utilizada como criterio de optimización no varía). El algoritmo K-Means es mucho más eficiente que los métodos jerárquicos (los tiempos de cómputo requeridos son lineales con la cantidad de documentos a agrupar [Han et.al., 2001]), pero es dependiente de la selección inicial de centroides [Bradley, 1998]. Sus resultados pueden ser bastante pobres y suelen variar mucho si se aplica varias veces a la misma colección de documentos, ya que si la selección de centroides al azar es mala, la solución encontrada también lo será.”<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> <http://www.itba.edu.ar/capis/webcapis/RGMITBA/comunicacionesrgm/cacic2003-categorizaciondedocumentosusandoag.pdf>

Se definen 3 grupos pues es el número en que se encuentran resultados más claros y mejor definidos para este caso. Estos grupos son extraídos de los mejores puntajes, es decir de quienes dijeron estar ponderando sobre 700 puntos en los ensayos, y se mantiene la ponderación total de cada tipo de colegio. Los distintos segmentos son denominados Apolíticos, buscadores, estudiosos y sus intereses se describen a continuación:

	Apolíticos	Buscadores	Estudiosos	P-Value
Buen Nivel Académico	6.8	6.9	6.9	0.44
Vida Política Activa	1.8	4.1	4.5	< 0.0001
Que los ramos no sean tan difíciles	1.8	3.9	2	< 0.0001
Que quede cerca de mi casa	2.4	3.9	2.4	< 0.0001
Profesores destacados con premios nacionales e internacionales	6	6.6	5.8	0.0005
Perfil de estudiantes parecido a los de mi colegio	3.7	4.7	2.3	< 0.0001
Intercambios con universidades en el mundo	5.5	6.2	5.8	0.0097
Pocos o ningún paro	6.1	6	3.6	< 0.0001
Nivel de Investigación	6.3	6.3	6.2	0.91
Buenas fiestas y eventos	2.7	5	3.3	< 0.0001
Becas o ayuda en financiamiento	4.5	6.1	6.1	< 0.0001
Prestigio	6.7	6.9	6.7	0.087
Canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc.	5.1	6.2	5	< 0.0001
Facilidad de encontrar un buen trabajo después	6.7	6.9	6.5	0.0042

Cabe destacar que hay ciertos factores que son comunes para los 3 segmentos, los cuales son buscados por todos ellos, sin grandes diferencias. Para todos los grupos es importante que la casa de estudio a la cual postularán cuente con:

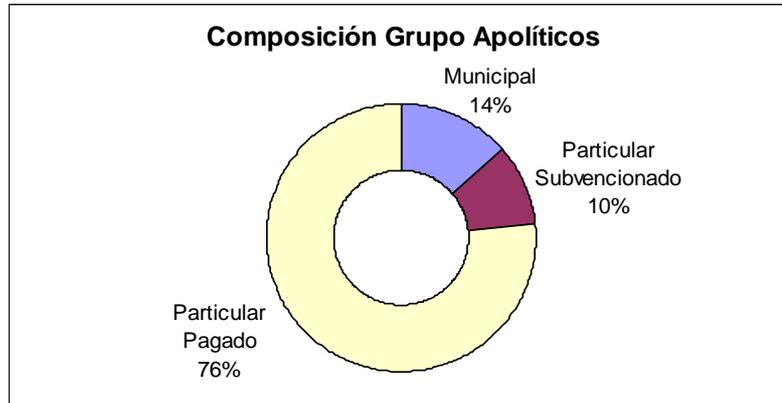
- Un buen nivel académico (sumamente importante)
- Alto prestigio (sumamente importante)
- Profesores destacados con premios nacionales e internacionales
- Facilidad de encontrar un buen trabajo después
- Intercambio con universidades en el mundo

A continuación se describe cada segmento encontrado y que es lo que ellos buscan de su casa de estudios:

### **10.8.1. Segmento Apolíticos**

#### **Composición**

El segmento Apolíticos representa el 24.42% de los escolares con buenos puntajes para estudiar ingeniería y esta compuesto de la siguiente forma:



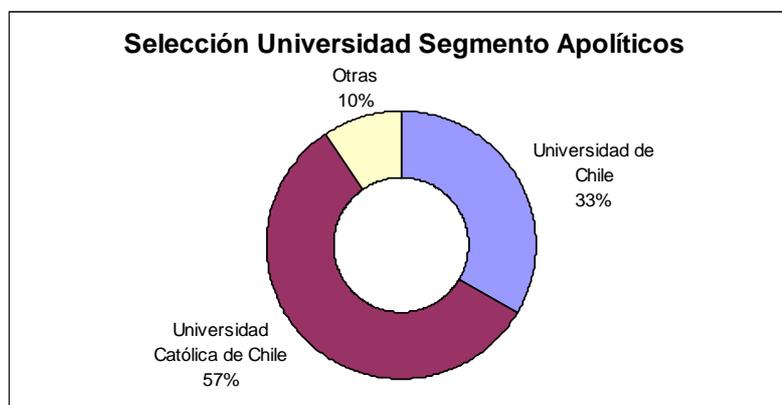
#### **Caracterización**

Las personas que componen el Segmento Apolíticos tienen como principal preocupación que la institución donde están postulando esté alejada de la política, en particular destacan por sobre los otros grupos por dar notas sumamente bajas (menor que 2.0) al hecho de tener una vida política activa en la universidad. También para ellos es sumamente importante que el lugar en el que van a estudiar no tenga paros.

Están poco interesados en algunos valores agregados que pueda tener su casa de estudio, como son buenas fiestas y eventos y presentan un menor interés por becas y beneficios en comparación a los otros segmentos.

#### **Preferencias de Universidades**

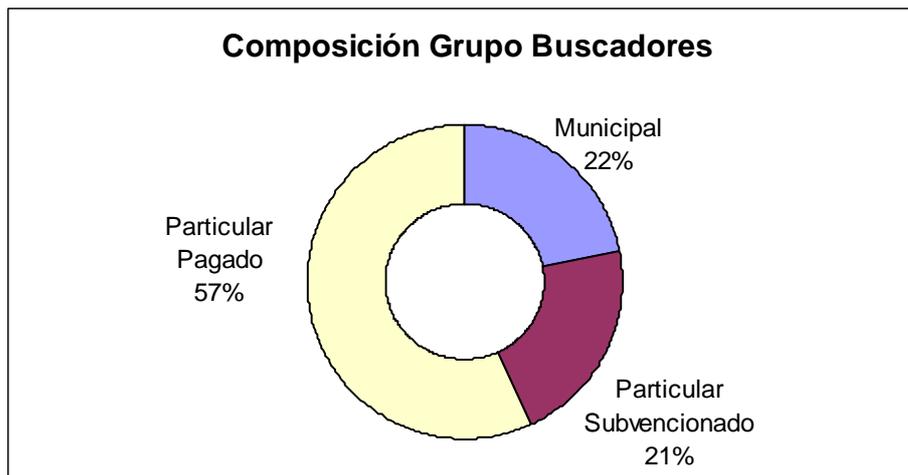
Este grupo se caracteriza por tener una mayor afinidad por la Universidad Católica en comparación a los otros segmentos, pues es en esta casa de estudio donde ve respondidas de mejor forma sus inquietudes. Las preferencias son compuestas como se muestra a continuación:



## **10.8.2. Segmento Buscadores**

### **Composición**

El segmento Buscadores es el segmento más numeroso y representa el 43.98% de los escolares con buenos puntajes para estudiar ingeniería. Su composición es de la siguiente forma:



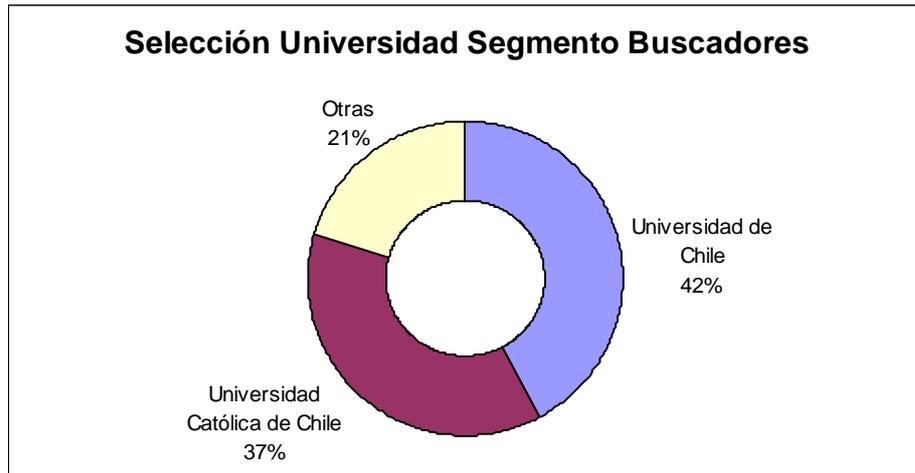
### **Caracterización**

La frase clave para este grupo de personas es “valor agregado”. Este segmento tiene muchas más cosas en la cabeza que simplemente buscar un lugar que les permita tener buenos profesores y sacar una carrera satisfactoria, ellos buscan los pequeños y grandes detalles que permitan su paso por la universidad mas ameno.

Son los mas interesados por aspectos como canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, buenas fiestas, eventos, etc. Buscan un lugar en el cual no hayan paros (o haya pocos), sin embargo, a diferencia del segmento Apolíticos, no tienen aversión a la vida política que haya en la universidad. Para ellos es muy importante que su casa de estudio tenga becas o ayuda en financiamiento y son los mas interesados en que el perfil de estudiantes sean parecidos a los de su colegio, aunque este factor no es fundamental.

## Preferencias de Universidades

Este grupo se caracteriza por repartir de forma casi equitativa sus intenciones por postular a la Universidad de Chile como a la Universidad Católica. Esto se entiende desde el punto de vista que buscan el mayor valor agregado posible y ninguna de estas 2 casas de estudios supera ampliamente a la otra en todos los aspectos antes mencionados. Es así como su decisión final posiblemente tenderá a ser tomada por cual satisfaga de mejor forma su búsqueda, y por lo tanto son más propensos a cambiar en base a un discurso bien sustentado por parte de las universidades. Las preferencias son compuestas como se muestra a continuación:



### 10.8.3 Segmento Estudiantes

#### Composición

El segmento Estudiantes representa el 31.60% de los escolares con buenos puntajes para estudiar ingeniería y esta compuesto de la siguiente forma:



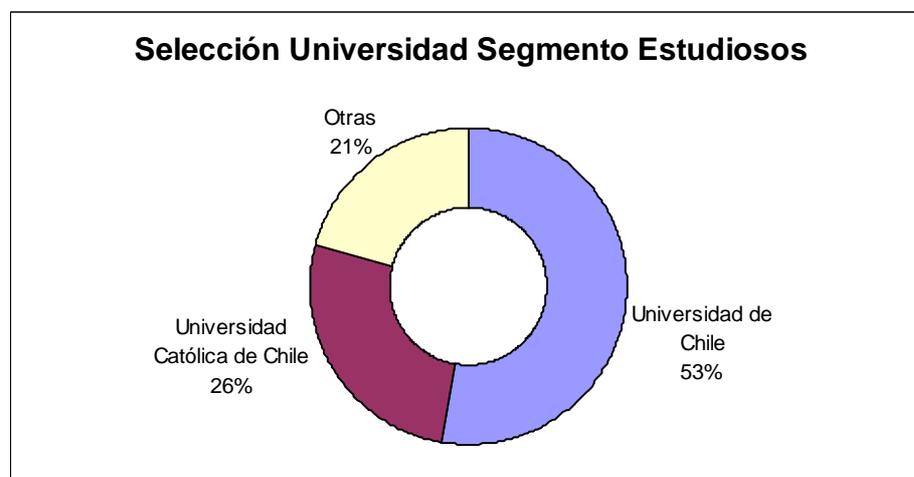
## Caracterización

Una de las principales diferencias de las personas que componen este segmento por sobre los otros, es que son personas que no tienen grandes problemas con los paros, aunque tampoco se debe pensar que son amantes de ellos. Son personas para quienes el hecho de tener o no paros no es un factor relevante al momento de seleccionar casa de estudios.

Así mismo, tampoco son aversos a que en su facultad haya vida política ni que el perfil de estudiantes sea muy distinto al de su colegio. Son gente a la cual si les interesa que su casa de estudios tenga becas y ayuda en financiamiento. Ellos buscan principalmente una buena casa de estudios, en donde los valores agregados como canchas de fútbol, áreas verdes y otros son bienvenidos, sin embargo no son necesarios ni buscados a la hora de seleccionar casa de estudio. Su principal preocupación son los temas relacionados con el estudio, la buena educación y nivel académico, sin que el resto de los factores sean excesivamente relevantes.

## Preferencias de Universidades

Este grupo se caracteriza por tener una mayor afinidad por la Universidad de Chile en comparación a los otros segmentos. Las preferencias son compuestas como se muestra a continuación:



## 10.9. Principales Aprendizajes de Estudio Cuantitativo

### 10.9.1. Preferencias

Entre los atributos que más importantes son para los escolares, destacan particularmente los siguientes por ser fundamentales y con baja desviación estándar lo que hace que sean atributos que prácticamente todo el mundo busca:

- Buen Nivel Académico
- Alto Prestigio
- Facilidad de encontrar un buen trabajo al salir
- Alto Nivel de Investigación
- Profesores destacados con premios nacionales e internacionales

Hay ciertos atributos que poseen una mayor desviación estándar que otros, y por lo tanto las preferencias de unos tienen una mayor diferencia sobre la de otros en dichos aspectos. Son éstos los que ayudan a formar distintos grupos de beneficios buscados. Los con mayor desviación estándar son:

- Vida Política Activa
- Perfil de estudiantes parecido a los de mi colegio
- Pocos o ningún paro
- Buenas fiestas y eventos
- Que los ramos no sean tan difíciles.
- Becas o ayuda en financiamiento

Entre los atributos que son indiferentes o directamente no deseados para los escolares figuran:

- Buenas fiestas y eventos
- Perfil de estudiantes parecido a los de mi colegio
- Vida política activa
- Que los ramos no sean tan difíciles
- Que quede cerca de mi casa

Cabe destacar que todos estos atributos tienen alta desviación estándar, sin embargo no hay un grupo o segmento para el cual uno de estos atributos sea sumamente deseado, por el contrario hay un segmento quienes prefieren estar alejados de lugares con mucha vida política.

Analizando a los escolares en base a los beneficios que buscan al momento de escoger donde estudiar ingeniería, se logra identificar 3 segmentos definidos previamente: Los Apolíticos, los Buscadores y los Estudiosos. Dichos grupos pueden ser encontrados tanto en los colegios municipales, subvencionados y pagados. Es interesante hacer notar que ninguno de ellos tiene preferencias contrarias, es decir el mensaje que se le envíe a un grupo para fortalecer el posicionamiento de la facultad en uno de los atributos de su preferencia, pueden ser bien vistos por los otros 2 segmentos o ser indiferentes, nunca contrario. Por ejemplo, si lo que se quiere comunicar es que

no hay paros, los segmentos Apolíticos y Buscadores estarían mas atraídos a la Universidad de Chile y los Estudiosos probablemente igual de atraídos que antes, ninguno estaría menos atraído.

### **10.9.2. Posicionamiento**

El índice de posicionamiento nos muestra lo bien ubicada que está la Universidad de Chile dentro de los escolares, ocupando un segundo lugar, siguiendo de cerca a la Universidad Católica.

Sobre el 80% de los encuestados con buen puntaje cree que la casa de Bello posee los siguientes aspectos:

- Buen nivel académico
- Malla desafiante para demostrar mis conocimientos
- Gran prestigio
- Profesores destacados con premios nacionales e internacionales
- Alto nivel de investigación
- Gran posibilidad de becas o ayuda en financiamiento
- Facilidad de encontrar un buen trabajo al salir

Sin embargo no todos los datos son tan alentadores: En “tiene intercambios con universidades en el mundo”, un 78% reconoce este atributo en la universidad de Chile, mientras que un 92% lo reconoce en la Universidad Católica. Este es un dato muy relevante pues los escolares evalúan con cerca de un 6.0 la importancia de este atributo.

En el aspecto político, la Universidad es vista como la que mas refleja el atributo: “tiene una vida política activa” y la segunda que menos refleja “tiene pocos o ningún paro”, después de la Universidad de Santiago.

### **10.9.3. Selección de Universidad**

Cerca de un 95% de los escolares dividen sus elecciones entre la Universidad de Chile y la Universidad Católica a la hora de estudiar ingeniería. Esta última sólo logra superar a la Universidad de Chile en el segmento de colegios privados (47% de las preferencias contra 41%), mientras que la casa de Bello se lleva a la mayoría de los escolares que están entre estas 2 casas de estudios, en los otros segmentos por tipos de colegios y entre los mejores puntajes, es decir entre quienes dicen superar los 700 puntos.

Dentro de los que prefieren como primera opción la Universidad Católica, cerca de un 90% de colegios municipales y subvencionados eligen a la Universidad de Chile como segunda opción, mientras que en los colegios municipales menos de un 80% selecciona ésta como segunda opción.

## 11. Líneas de Acción

Actualmente la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile cuenta con un muy buen posicionamiento, siendo la preferida de los mejores puntajes, colegios municipales y colegios particulares subvencionados según el estudio realizado. En conjunto con la Universidad Católica alcanzan a juntar la primera opción de casi todos los escolares que quieren estudiar dicha carrera. Por estas razones las líneas de acción que deben ser realizadas para mejorar la posibilidad de que la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas sea seleccionada como primera opción, deben mantener el posicionamiento actual, cambiando sólo aquellos detalles en los cuales hay pequeñas fallas y bajo ningún punto se debe buscar cambiar por completo la forma en que la escuela de ingeniería de esta casa de estudios es percibida.

Las líneas de acción que se describirán a continuación no son un plan publicitario, sino un plan comunicacional que guía el tipo de mensajes que se les debe entregar a los escolares para un mejor posicionamiento. Este plan luego debe ser tomado por publicistas para buscar la mejor manera de comunicarlo, seleccionando los medios y formas apropiadas.

La comunicación que está usando en estos momentos la escuela se basa en el lema “Acepta el desafío” buscando así incentivar las ganas de los escolares de demostrar su gran talento en las ciencias y matemáticas. Para esto folletos y charlas hacen referencia a temas tales como:

- El nuevo plan común: la malla de los cursos que lo componen
- Formas de admisión: Puntajes de corte del año anterior, ponderación, admisión especial, deportistas destacados, etc.
- Proyectos que se realizan en la facultad: El primer auto solar construido en Latinoamérica (Eolian), Robocup, etc.
- Información de becas y beneficios económicos: tipos de becas, formas de acceder a ellas, plazos, etc.
- Intercambios: Universidades a las cuales se puede ir de intercambio
- Bachillerato: Formas de entrar a bachillerato
- Grupos organizados y deportes: Listado de actividades extracurriculares que se realizan grupalmente y con ayuda de la facultad.

A continuación se recomienda una serie de líneas de acción en base a lo estudiado en el presente documento, cuyos objetivos finales son:

1. Atraer a gente que tiene como primera opción la Universidad Católica
2. Disminuir o terminar con ciertos miedos que existen hacia la Universidad de Chile, en especial en el aspecto político
3. Evitar que aumente la tendencia de que buenos puntajes que no quedan en la Universidad Católica, prefieran irse a universidades como la Santa María, la Adolfo Ibáñez u otras, en vez de entrar a la Universidad de Chile.

## **11.1. Facilidad de Encontrar un Buen Trabajo al Salir**

Actualmente tanto la Universidad Católica como la Universidad de Chile están bien catalogadas en este aspecto, el cual es sumamente valorado por los 3 segmentos al momento de seleccionar una universidad. Con el fin de ayudar a cumplir con el objetivo número 3 de las líneas de acción y ayudar en parte al objetivo número 1, es beneficioso reforzar este punto en los escolares.

La idea es entregar intrínsecamente el mensaje que quien sale de ingeniería en la Universidad de Chile obtiene los mejores puestos y puede desempeñarse en lo que quiera. Para lograr esto se deben realizar charlas, foros u otros en los que los escolares compartan con ingenieros egresados que tengan importantes y atractivos puestos así como también ingenieros titulados recientemente. Junto con esto se pueden usar medios de comunicación como folletos o la página web, en la que estas personas cuenten sus experiencias o se les haga un reportaje.

Actualmente en más de algún curso de la universidad van ex alumnos de la facultad que actualmente están en puestos destacados a hablar de sus trabajos, estas experiencias suelen ser motivantes y ayudarían a seleccionar de mejor manera tanto la carrera que se quiere estudiar como la universidad en la que quiere ser estudiada. A su vez, tal como lo hacen las marcas de productos hoy en día, ex alumnos famosos, conocidos a través de los medios por los escolares, ayudan a crear un lazo afectivo con las marcas, o en este caso con la escuela de ingeniería. Este lazo puede llegar a ser muy relevante al momento de la elección de casa de estudio.

## **11.2. Pocos o Ningún Paro**

Al observar la regresión logística realizada se aprecia claramente que para quienes buscan un lugar con pocos o ningún paro, su decisión probablemente sea seleccionar la Universidad Católica en vez de la Universidad de Chile. Junto a esto, quienes eligen a la Universidad Católica como primera opción le dan un promedio de 5.6 de importancia a tener pocos o ningún paro, mientras que los que se van por la casa de Bello sólo le dan un 4.8.

Para los segmentos Apolíticos y Buscadores este atributo es valorado con cerca de un 6, mientras que sólo para el segmento Estudiosos esto es casi indiferente, con un 3.6. Probablemente esto sea una de las principales diferencias en la intención de postular a las universidades, donde este último segmento es quien más prefiere a la Universidad de Chile.

Si a todo esto se suma que en todos los grupos, tipos de colegios y mejores puntajes, “la chile” es reconocida como la segunda que menos posee el atributo “Tiene pocos o ningún paro”, sólo superada por la Universidad de Santiago, se logra encontrar una tremenda oportunidad que no puede ser desperdiciada. Esto tiene como fin cumplir con los objetivos 1 y 2 de las líneas de acción.

La idea es transmitir intrínsecamente la idea de “En ingeniería en la Chile no hay paros o los pocos que hay no alteran el desarrollo normal de actividades ni vacaciones”. Hay que cuidar de sobremanera la forma en que se comunica esto, porque a veces puede acrecentar el temor, como en el caso de Singapore Airlines quienes después del 11 de septiembre de 2001 buscaban comunicar que eran una aerolínea segura y entre las primeras opciones que descartaron era comunicar directamente que el riesgo de atentado era bajo o tener guardias armados en el avión pues esto tenía el efecto directamente contrario, la gente tendría más miedo de viajar<sup>22</sup>. En el caso de los paros, decir “No tenemos paros” en los boletines informativos puede jugar en contra pues los escolares pueden asociar en sus mentes “Ingeniería en la Universidad de Chile” con “Paros”. Para superar esto los publicistas deben pensar en formas de dar el mensaje, como imágenes o mensajes que proyecten una universidad en la que no hay paros o no alteran el desarrollo normal de actividades o vacaciones. Sin perjuicio a lo anterior en las charlas y ferias de universidades los monitores deben estar preparados para responder a la pregunta de los paros de la manera más tranquilizadora posible y en ningún caso darle un énfasis o importancia mayor a la que tiene.

### **11.3. Intercambios con Universidades en el Mundo**

Si bien gran parte de las universidades chilenas tiene intercambio con similares en el mundo, la Pontificia Universidad Católica es reconocida más veces como poseedora de este atributo en todos los grupos estudiados, siendo ésta una de las principales razones que explican que dicha institución tenga un mayor Índice de Posicionamiento que la Universidad de Chile. A su vez se ve en la regresión logística que es un hecho muy relevante al momento de entender que factores llevan a un escolar a elegir cierta universidad, en particular se vio que los que están interesados en este atributo tienen una mayor tendencia a irse a “la PUC”. El dato no es menor pues en los 3 segmentos por beneficios buscados, la nota de importancia de este factor supera el 5.5.

Actualmente en charlas y ferias se menciona que existen intercambios, se comenta de sus características, duración, requisitos, etc., e incluso se muestra un listado de algunas universidades a las que se puede ir. En el video institucional también aparece un poco este punto, con estudiantes contando que se irán de intercambio. No obstante, dado el resultado visto, es necesario dar más protagonismo a los intercambios, contando más acerca de ellos, mostrando imágenes de los alumnos en el extranjero, escribiendo sobre sus experiencias en los folletos, página web y/o otros medios y cualquier otra actividad que ayude a que quienes buscan intercambios se vengan a esta universidad, como también mostrarle una nueva razón para elegir la Universidad de Chile a quienes no habían pensado en los intercambios como factor de decisión.

---

<sup>22</sup> Harvard Business School, caso 9-504-025, Singapore Airlines: Customer Service Innovation (A)

#### **11.4. Profesores Destacados con Premios Nacionales e Internacionales**

Al realizar la regresión logística se apreció que el total de quienes están interesados en este atributo no tienen una tendencia manifiesta hacia “la PUC” o hacia “la Chile”. A su vez, en el posicionamiento de la universidad tampoco hay una diferencia muy importante con la Universidad Católica en este aspecto. Para los tres segmentos por beneficios encontrados, este es un factor sumamente relevante.

En la escuela de ingeniería parte de la estrategia es contar a los escolares que la FCFM es la facultad de esta profesión con más premios nacionales del país, y se habla de los otros premios y el alto grado de docentes que existe. Sin embargo no se ha logrado hacer una gran diferencia en el posicionamiento con la Universidad Católica, y por tanto este no es un punto decisivo al seleccionar una de las 2 universidades. Aumentar el esfuerzo en este tema ayudaría a no quedarse atrás sobre otras universidades, como así ganar terreno frente a la Universidad Católica.

Para lograr esto se debe buscar 2 puntos, primero comunicar el gran nivel de docentes que hay en la facultad y segundo comunicar por qué esto es importante para un estudiante. Historias y experiencias del estilo “yo estaba haciendo un proyecto y me ayudo el profesor que tenía un premio en esa área” o incluir a profesores en las charlas sirve. También estar constantemente poniendo estadísticas en los folletos. En el fondo es realizar pequeños esfuerzos extras que permitan mantener o aumentar el posicionamiento que tiene la facultad en torno a este atributo.

#### **11.5. Hay Gran Posibilidad de Becas o Ayuda en Financiamiento**

Como se ha visto en este estudio la FCFM esta posicionada bastante bien en este atributo, superando a cualquier otra por una significativa diferencia. Además para los segmentos Buscadores y Estudiosos estos son factores sumamente importante con una nota de 6.1, mientras que a los apolíticos les es indiferente con un 4.5. Por todo lo anterior este punto da un gran puntaje en el Índice de Posicionamiento y según la regresión logística quienes están interesados en este atributo tienden a irse a la Universidad de Chile. Esto podría explicar en parte porqué los segmentos Buscadores y Estudiosos tienen una mayor tendencia a seleccionar la Universidad de Chile.

Sin perjuicio de lo anterior se ha visto empíricamente que un grupo de gente se va a otras universidades, pues no reciben en la casa de Bello el reconocimiento económico (becas parciales) que esperaban por obtener altos puntajes, mientras que en otras casas de estudio si lo obtienen. En los últimos años se ha notado en la época de las matriculas este hecho, que si bien aun no ha llegado a niveles críticos es un arma que utilizan a su favor otras universidades y que se debe evitar que vaya en aumento. Para esto se debe analizar la factibilidad de la entrega o redistribución de becas a alumnos con alto grado de desempeño, pero que no alcanzan a ser de los 10 mejores puntajes ponderados (ver Anexo E – Becas y Ayuda en Financiamiento FCFM U. De Chile).

## **11.6. Canchas de Fútbol, Áreas Verdes, Patios de Comida, etc.**

Cuando vemos la importancia que los distintos segmentos le asignan a este atributo, vemos que para los Apolíticos y los Estudiosos es un factor agradable que puede ayudar a aumentar la preferencia por cierta casa de estudios pero no es decisivo, asignándole cerca de un 5.0, mientras que en el caso de los Buscadores todos los detalles se hacen importantes y por tanto al hecho de tener canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc. le asignan una nota de 6.2.

Por lejos la que está mejor posicionada como dueña de este atributo es la Universidad Católica, casi duplicando a cualquier otra universidad en el porcentaje de personas que piensa que esa casa de estudio tiene el atributo. Junto a esto, es este atributo una de las principales razones del alto puntaje en el Índice de Posicionamiento, y quienes buscan este atributo tienen una mayor tendencia a irse a la Universidad Católica según la regresión logística.

Si bien no se puede competir en este sentido directamente contra las instalaciones que tiene “la PUC” en el campus San Joaquín, si se puede mostrar los beneficios que tiene la Universidad de Chile para mitigar un poco esta enorme diferencia en el posicionamiento. Los escolares deben saber que al entrar a la Universidad de Chile tienen acceso a piscinas, canchas de tenis, fútbol, áreas verdes y un gran grupo de otros beneficios con los que cuenta la casa de estudios distribuidos en las diversas facultades, esta información puede ir en los folletos que ya están siendo usados y por sobre todo en la página web. Además se hace necesario trabajar en la construcción de un club de beneficios por estudiar Ingeniería en la Universidad de Chile, en donde se incluyan aspectos como entradas gratis o rebajadas a piscinas, campos deportivos, arriendo de canchas, entradas a discoteques, cines, etc. El objetivo es mejorar los beneficios en vida social para satisfacer las sanas necesidades que tiene un joven de 18 años en torno a esto y de esta forma evitar que este tema tome una gran importancia al momento de seleccionar universidad, eligiendo otra por tener mas canchas de fútbol, áreas verdes, etc.

## **11.7. Otras**

En los aspectos “buen nivel académico”, “alto nivel de investigación” y “prestigio”, la FCFM ha demostrado estar muy bien posicionada y sólo queda al respecto seguir realizando los esfuerzos que se han ido llevando hasta ahora.

Los aspectos “El perfil de estudiantes es parecido a el de mi colegio” y “Tiene buenas fiestas y eventos” han sido descartados como factor de decisión pues es poca su relevancia al momento de seleccionar universidad y por tanto no es necesario realizar un esfuerzo mayor al respecto.

## 11.8. Efecto en Segmentos

Siguiendo las líneas de acción previamente planteadas, cada segmento debería mejorar la forma en que tienen posicionada a la FCFM en sus cabezas de la siguiente forma:

- Apolíticos: El mensaje que más les llega es intrínsecamente que: “En ingeniería en la Chile no hay paros o los pocos que hay no alteran el desarrollo normal de actividades ni vacaciones”. Esto les ayuda a perder el miedo natural que tienen los miembros de este segmento a las manifestaciones políticas al darse cuenta que su efecto es tan bajo en esta facultad que no puede ser considerado un factor para descartar la opción y por tanto los factores como prestigio, nivel académico y otros toman mayor relevancia en su decisión, lo cual deja en mejor pie a la escuela de ingeniería de la Universidad de Chile.
- Buscadores: Si bien la Universidad Católica seguirá teniendo el Campus San Joaquín con todo lo que esto significa en término de instalaciones deportivas y sociales, los Buscadores aumentarán en la Universidad de Chile su refuerzo en el área sociable por sobre lo que veían antes en esta institución, pues encontrarán una serie de beneficios que no sabían que había, como piscinas, canchas de tenis o un club de descuentos. Junto a esto su idea que la Universidad de Chile tiene amplias posibilidades de darles la oportunidad de irse de intercambios a importantes universidades en el mundo crecerá, haciéndoles aumentar su preferencia hacia esta casa de estudios.
- Estudiosos: Los Estudiosos que son quienes mas prefieren a la Universidad de Chile, tendrán aun mas estímulo para elegirla pues su posicionamiento aumentará en áreas relacionadas en que la FCFM tenía pequeñas deficiencias, como en demostrar profesores con premios nacionales e internacionales, intercambios y aumentará la posibilidad de que se les reconozca su talento a través de becas u otros apoyos.

## 12. Conclusiones y Recomendaciones

### 12.1. Conclusiones Principales

En este trabajo, se logra conocer el posicionamiento que tiene la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, en diversos aspectos en la mente de los escolares. Asimismo se obtienen 3 segmentos de estudiantes basado en los beneficios buscados al elegir estudiar en una universidad por sobre otra.

#### 12.1.1. Selección de Universidad

Cerca de un 95% de los escolares dividen sus elecciones entre la Universidad de Chile y la Universidad Católica a la hora de estudiar ingeniería. Esta última sólo logra superar a la Universidad de Chile en el segmento de colegios privados (47% de las preferencias contra 41%), mientras que la casa de Bello se lleva a la mayoría de los escolares que están entre estas 2 casas de estudios, en los otros segmentos por tipos de colegios y entre los mejores puntajes, es decir entre quienes dicen superar los 700 puntos.

#### 12.1.2. Posicionamiento

La Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas está muy bien posicionada en la gran mayoría de los aspectos que se estudian en este informe, sin embargo hay ciertas medidas que se puede tomar para mantenerse y/o mejorar la posibilidad de ser la primera opción dentro de los mejores puntajes a la hora de seleccionar la universidad en la que quieren estudiar. Dentro de estas medidas, se plantea como líneas de acción formas de hacer un mayor esfuerzo para comunicar con mejores resultados algunos de los aspectos en que se ha encontrado debilidades, entre estos están:

- Facilidad de encontrar un buen trabajo al salir
- Tiene pocos o ningún paro
- Tiene Intercambios con universidades en el mundo
- Tiene profesores destacados con premios nacionales e internacionales
- Hay gran posibilidad de becas o ayuda en financiamiento
- Posee canchas de fútbol y áreas verdes

#### 12.1.3. Segmentos

Dentro de la segmentación se encuentran importantes oportunidades para aumentar la probabilidad de entrada de cada grupo. Siguiendo las líneas de acción los efectos deberían ser:

- Apolíticos: Disminuye la asociación que hacen entre la Universidad de Chile y los paros.
- Buscadores: Conocen una mayor gama de beneficios que pueden obtener en la Universidad de Chile.
- Estudiosos: Hay una mayor asociación de la Universidad de Chile con intercambios, investigación y profesores destacados.

## 12.2. Recomendaciones

Se recomienda al área de difusión que periódicamente realice un estudio de posicionamiento y de beneficios buscados por escolares para comprender de mejor forma lo que buscan, sin olvidar que no todas las generaciones tienen exactamente los mismos intereses y junto a esto la tendencia puede ir cambiando, por lo que si la FCFM se mantiene sólo comunicando lo mismo, perderá en cada momento un mayor share de mercado, o tendrá una menor posibilidad de ser seleccionada como primera opción.

Para mejorar metodológicamente estas investigaciones los siguientes puntos deben ser tomados en cuenta:

- Los focus group fueron realizados en septiembre y la encuesta fue llevada a cabo durante octubre, por tanto los resultados de este informe reflejan principalmente las preocupaciones de los escolares en esos momentos, no al momento de postular. Hacer estudios en diversas fechas permiten conocer lo que buscan y piensan los escolares en distintos momentos, como estos pensamientos van evolucionando en el tiempo y como los esfuerzos que van siendo tomados por el área de difusión va afectando la decisión de los escolares.
- El focus group es la base principal de este estudio, y por tanto debe dársele la importancia que merece. Una buena opción es contar con un psicólogo en las sesiones que permita encontrar preocupaciones latentes y no sólo tomar lo que se dice explícitamente por lo participantes. Muchas veces lo que está de fondo en la opción de un escolar no es lo que él dice estar buscando y alguien preparado en esta materia, como un psicólogo puede ayudar a encontrarlo.
- El hecho de realizar la encuesta vía mail sesga a la muestra pues hay quienes no tienen acceso a este medio o no les agrada esta. Utilizar otros medios de encuestas, aprovechando el contacto que ya existe con los departamentos de orientación de cada colegio puede dar resultados más completos y menos sesgados.

## 13. Bibliografía

- AACKER, D. 1989 "Investigación de Mercados", México, Tercera Edición, McGraw Hill.  
<http://www.cheskin.com> Strategic Consulting and Market Research  
Apuntes curso IN627 – Investigación de Mercados
- GOLDMAN A. E., "The Group Depth Interview", Journal of Marketing, 26 (July 1962)
- CUTROPIA, C. 2005, "El Plan de Marketing Paso a Paso", Madrid, ESIC.
- HARVARD BUSINESS SCHOOL, caso 9-504-025, Singapore Airlines: Customer Service Innovation (A)
- PARDO, A. 2002, "SPSS 11: Guía para el análisis de datos", McGraw Hill.

## 14. Anexos

### **Anexo A – Pauta Guía Focus Group**

*El siguiente texto es la pauta que guiará el Focus Group. Cabe destacar que es sólo una línea a seguir, sin embargo los temas y la profundidad de estos van apareciendo a medida que avanza la conversación.*

#### **Introducción**

Buenas tardes, soy Gonzalo Teperman. Están acá pues estoy haciendo un estudio sobre el proceso de selección de universidad por el que pasa un estudiante. Les pido que contesten con total honestidad, no hay respuestas buenas ni malas.

#### **Proceso de selección de carrera**

- Para comenzar iremos uno a uno y necesito que me digan su nombre, colegio, carrera que quieren estudiar y la universidad donde quieren estudiarla.
- ¿Más o menos a qué edad comenzaron a preguntarse qué carrera querían estudiar?
- ¿Qué los llevó a elegir esa carrera?
- ¿Tienen clara su elección? ¿Y a qué edad o en qué momento lo tuvieron claro? ¿Qué otras opciones tienen en mente?
- ¿Qué saben sobre lo que es y hace un ingeniero? ¿Qué han escuchado?
- ¿Qué se imaginan haciendo en 10 años más?

#### **Motivaciones en el proceso de selección de universidad y Posicionamiento**

- Suponiendo que su decisión es estudiar alguna Ingeniería Civil, ¿Han pensado en que universidad estudiar? ¿Qué opciones tienen en mente?
- ¿Hay alguna razón para seleccionar esa universidad por sobre otras?
- ¿Qué buscan en la universidad que quieren estudiar? (por favor díganme 3 cosas indispensables que debe tener y 3 cosas que por ningún motivo debe tener)
- Díganme 3 cosas que si una universidad las tuviera, la elegirían sin duda.
- A continuación les diré nombres de universidades para estudiar ingeniería y ustedes me dicen 3 conceptos que se les vengan a la mente. ¿Estudiarían ahí? ¿Por qué si o no?
  - Universidad Diego Portales
  - Universidad de Santiago (USACH)
  - Universidad de Chile
  - Universidad Federico Santa María
  - Universidad Adolfo Ibáñez
  - Universidad Católica
  - Universidad de los Andes
  - Universidad del Desarrollo
- Entre las universidades que ustedes mejor rankearon: [las 3 mejor rankeadas si la Chile esta entre ellas o sino las 2 mejores + la Chile], ¿Qué factores creen ustedes que los podría hacer seleccionar una por sobre la otra?

- ¿Hay algo que si una de esas 3 universidades les ofrece los haría que la eligieran sin dudar? ¿Qué?
- ¿Hay algo que si una de las universidades que no fueron elegidas como las 3 mejores les ofrece los haría que la eligieran sin dudar? ¿Qué? ¿Cualquier universidad o algunas en particular? ¿Cuáles?
- Entre las 3 universidades mejor rankeadas, ¿Qué tipo de personas son las que deciden estudiar en cada una de ellas? ¿Qué tipo de personas son las que nunca estudiarían ahí?

## Anexo B - Preguntas Encuesta

### 1.- Introducción

\*1. ¿De que colegio saldrás/saliste?

\*2. ¿Qué tipo de colegio es?

Municipal

Particular  
Subvencionado

Particular  
Pagado

\*3. ¿Cual es tu promedio de notas de enseñanza media (NEM)?

\*4. ¿Entre tus primeras alternativas está estudiar Ingeniería Civil?

Si

No

5. ¿Cual es tu ponderación actual para entrar a Ingeniería?

\*6. ¿Sexo?

Hombre

Mujer

\*7. Señala que tan importante es para tí que la casa de estudios a la que postules tenga los siguientes atributos (Donde 1 es nada importante y 7 muy importante):

	1	2	3	4	5	6	7
Perfil de estudiantes parecido a los de mi colegio*	<input type="checkbox"/>						
Nivel Académico*	<input type="checkbox"/>						
Profesores destacados con premios nacionales e internacionales*	<input type="checkbox"/>						
Que los ramos no sean tan difíciles*	<input type="checkbox"/>						
Becas o ayuda en financiamiento*	<input type="checkbox"/>						
Facilidad de encontrar un buen trabajo después*	<input type="checkbox"/>						
Buenas fiestas y eventos*	<input type="checkbox"/>						
Que la malla sea desafiante para demostrar mis conocimientos*	<input type="checkbox"/>						
Canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc.*	<input type="checkbox"/>						
Vida política activa*	<input type="checkbox"/>						
Pocos o ningún paro*	<input type="checkbox"/>						
Que quede cerca de mi casa*	<input type="checkbox"/>						

Intercambios con universidades en el mundo*	<input type="checkbox"/>						
Nivel de Investigación *	<input type="checkbox"/>						
Prestigio*	<input type="checkbox"/>						

\*8. Selecciona las universidades que tu creas que tienen o se identifican con cada uno de los siguientes atributos, puedes elegir tantas como quieras. Cuando pienses en universidad toma en cuenta la facultad o campus en la cual se dicta Ingeniería.

	Adolfo Ibañez	Católica	U. de Chile	De los Andes	De Santiago (USACH)	Federico Santa Maria
Buen nivel académico*	<input type="checkbox"/>					
Vida política activa*	<input type="checkbox"/>					
Sus ramos no son tan difíciles*	<input type="checkbox"/>					
Queda cerca de mi casa*	<input type="checkbox"/>					
Tiene profesores destacados con premios nacionales e internacionales*	<input type="checkbox"/>					
El perfil de estudiantes es parecido a los de mi colegio*	<input type="checkbox"/>					
Tiene intercambios con universidades en el mundo*	<input type="checkbox"/>					
Tiene pocos o ningún paro*	<input type="checkbox"/>					

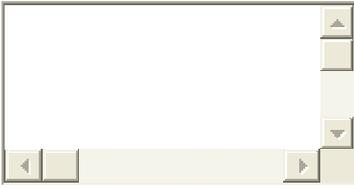
Tiene alto nivel de investigación*	<input type="checkbox"/>						
Tiene buenas fiestas y eventos*	<input type="checkbox"/>						
Hay gran posibilidad de becas o ayuda en financiamiento*	<input type="checkbox"/>						
Posee gran Prestigio*	<input type="checkbox"/>						
La malla es desafiante para demostrar mis conocimientos*	<input type="checkbox"/>						
Tiene canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc.*	<input type="checkbox"/>						
Es Fácil encontrar un buen trabajo al salir*	<input type="checkbox"/>						

\*9. Señala en este momento cual sería tu primera, segunda y tercera opción de donde estudiar ingeniería

Universidad

Primera Opción	<input type="text" value="Elija una"/>	*
Segunda Opción	<input type="text" value="Elija una"/>	*
Tercera Opción	<input type="text" value="Elija una"/>	*

10. ¿Algún comentario que quieras agregar?



## Anexo C – Tabla de Cálculo de Índice de Posicionamiento

	Adolfo Ibáñez	Católica	U. de Chile	De los Andes	De Santiago (USACH)	Del Desarrollo	Federico Santa Maria
Nivel Académico	0.93	2.66	2.64	0.46	0.93	0.07	1.77
Vida política activa	-0.02	-0.13	-0.25	-0.02	-0.20	-0.01	-0.04
Que los ramos no sean tan difíciles	-0.47	-0.08	-0.05	-0.58	-0.44	-0.90	-0.14
Que quede cerca de mi casa	-0.18	-0.27	-0.39	-0.15	-0.21	-0.18	-0.12
Profesores destacados con premios nacionales e internacionales	0.65	1.95	1.94	0.24	0.50	0.10	0.70
Perfil de estudiantes parecido a los de mi colegio	-0.09	-0.12	-0.11	-0.08	-0.06	-0.05	-0.06
Intercambios con universidades en el mundo	0.92	1.72	1.51	0.68	0.34	0.36	0.58
Pocos o ningún paro	0.85	1.05	0.30	0.71	0.04	0.66	0.60
Nivel de Investigación	0.36	1.82	1.98	0.25	0.54	0.03	0.73
Buenas fiestas y eventos	-0.03	-0.03	-0.04	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01
Becas o ayuda en financiamiento	0.30	1.08	1.41	0.29	0.89	0.27	0.52
Prestigio	0.58	2.53	2.51	0.25	0.48	0.04	0.99
Que la malla sea desafiante para demostrar mis conocimientos	0.16	1.35	1.55	0.15	0.28	0.02	0.69
Canchas de fútbol, áreas verdes, patios de comida, etc.	0.80	1.35	0.76	0.75	0.44	0.48	0.51
Facilidad de encontrar un buen trabajo después	0.54	2.51	2.40	0.26	0.47	2.66	0.07

## **Anexo D – Comentarios de Alumnos Estudio Cualitativo**

A continuación se muestran algunas de las frases más importantes que señalaron los escolares al momento de contestar las encuestas tal como fueron escritas por ellos:

- Por muy lejos la mejor en ingeniería civil es la Chile... para mí la que le sigue es la USACH... y es en esta universidad que quiero como segunda opción la carrera de ingeniería física
- Más que nada la Federico Santa María por su malla, en informática, creo yo que no te prepara para ser un típico ingeniero civil en informática que se pasa la vida en un bunker sino un ingeniero que cree, que haga algo con su vida más que trabajar, por lo menos para mí es la mejor universidad para mi carrera
- Me gustaría ir a estudiar al extranjero si tengo la posibilidad de conseguir alguna beca.
- Creo que aunque uno quiera o no, las universidades tradicionales te van a dar un plus al salir de la carrera que estudiaste. Sé por ejemplo que la Universidad Adolfo Ibáñez es muy buena, y que forma profesionales a la altura de universidades tradicionales. Pero he llegado a la determinación de que egresar de la Universidad de Chile, por ejemplo, te va a dar muchas más oportunidades, porque la gente está estimando así las cosas.
- En verdad creo que casi todos los estudiantes desean entrar a una universidad con prestigio ya que así las posibilidades de trabajo son mayores.
- La Católica es una excelente U, pero el problema que tiene es que es muy cara.. Y la USACH pierde prestigio por el tema de los paros, la infraestructura y el ambiente.
- La parte deportiva en una universidad es muy importante para mí también.
- Sé que quiero estudiar ingeniería pero tengo duda en la especialidad, aún no sé si seguir: Industrial, informática o hidráulica. Buen encuesta
- Creo tener muy poco conocimiento acerca de las universidades privadas
- Muy buena la encuesta, prefiero la Federico Santa María antes que la Chile por que no quiero ser una de las 3 personas que se suicidan al año en Chile, además de que últimamente la Universidad de Chile no ha hecho ningún aporte al país y sinceramente, para mí no tiene más prestigio que la antigüedad.
- Tienen que ser universidades tradicionales, para el ámbito de ingeniería
- Interesante la encuesta..... muchos adolescentes manejamos a veces pocos conocimientos sobre las universidades para poder discernir sobre ellas
- La educación chilena es un negocio !!
- Hay conocimientos que no tengo sobre las universidades, como si hay intercambios nacionales o profesores destacados. Hay puntos importantes a tratar en la encuesta.
- La Universidad de Chile es la más pluralista y, por lo poco que sé, su enfoque me satisface más que el de la Católica. Estas 2 últimas tienen la ventaja de tener un amplio plan común, lo que es importante para mí ya que no estoy muy seguro qué área específica quiero estudiar.
- Lejos la mejor U es la Chile!!!... porque sobreviven los mejores.. y que dudo que algún estudiante quiera estudiar en alguna privada, onda ya como última opción uno se va a una privada...
- Los prejuicios sobre universidades tradicionales y privadas siguen aún muy latentes.

- quiero entrar a la Chile por las opciones de becas
- Que a pesar de los paros de la Chile en ingeniería eso casi no se da y es a mi gusto la mejor para ingeniería aunque deberían tener más áreas para el deporte
- Según lo que me han contado la ingeniería en la Católica es mejor en el aspecto de que en el futuro uno va a tener más facilidades para los negocios o que no va a tener mayor desplante pero que en la Chile uno sale con mejores conocimientos y así mejores ingenieros en el aspecto teórico. Por eso yo me quedo con la Chile prefiero ser mejor ingeniero que tener un mayor capital
- mi prioridad es la Santa María porque es una universidad que fomenta el desarrollo técnico del trabajo, independiente que se este estudiando una carrera técnica o una ingeniería civil
- A pesar de que no conozco a fondo casi ninguna otra universidad con respecto a Ingeniería Civil, he escuchado muy buenos comentarios acerca de la Santa María y en especial de la Chile. Esta última es mi primera opción principalmente por el desafío que implica entrar a ella (mejor puntaje en la PSU).
- me gusta mucho la facultad de Beauchef de la U. de Chile
- si no quedo en la Católica o Chile creo que me metería al Gustavo Molina
- Si he de ser algo en mi vida, quiero ser el mejor y para eso a mí parecer debo estudiar en la FCFM..
- La ingeniería civil es un trabajo arduo en donde la vida de los demás está en juego al igual que la de un doctor pero en este caso es la de varias a la vez
- No es tan tanto el tema de la universidad... es más ver el tema de la facultad y si sus carreras están en un buen ranking y bien posicionadas... acreditadas y después juzgar solo la carrera que uno quiera (ing civil ind)
- Que la universidad de Chile es mi primera opción por su prestigio, su malla y la calidad de profesores.
- me gustaría estudiar en la U. de Chile básicamente por los centros de investigación que posee (principalmente el de modelación matemática) y se que voy a quedar...
- La verdad no estoy muy informado acerca de las privadas mencionadas, dado que no son de mi preferencia a la hora de elegir en las manos de quien poner mi futuro académico y, por consiguiente, laboral.
- No puse a la Universidad Católica por que nunca me ha gustado su enfoque y, no creo que sea una posibilidad real el obtener el puntaje necesario para ingresar.
- Quiero estudiar en la Universidad Católica de Chile
- Yo al momento de elegir en que universidad estudiar, mi prioridad es la universidad Católica ya que me da más herramientas al momento de enfrentarme a la vida laboral, y también se fomenta mucho más que en otras universidades la parte de investigación en el área de ingeniería civil.
- Pasé por momentos muy difíciles y de mucha indecisión en cuanto a mi futuro en los inicios de la E.M, pero ahora estoy decidido fundamentalmente por la excelente orientación que he recibido en el colegio y también a una autoevaluación personal, en la cual plantié mis gustos y fortalezas, mis talentos y debilidades. Me encuentro bastante claro en decidir y dar una excelente P.S.U. Yo quiero estudiar Ingeniería Civil en la Chile.
- No tengo mayores informaciones sobre Universidades como la Adolfo Ibañez, de Los Andes o varias más. saludos.

## Anexo E – Becas y Ayuda en Financiamiento FCFM U. De Chile

Beca	Financiamiento	Objetivo	Monto	Requisito	Plazo Postulación	Duración
Beca Universidad de Chile	Universidad de Chile	Arancel	100% arancel y derecho a matrícula	Ingreso familiar per cápita no superior a 7UF mensuales; promedio de notas E.M. mínimo 6.0; puntaje promedio PSU superior a 700 puntos. Haber postulado a Beca Juan Gómez Millas o Bicentenario.	Octubre - Noviembre del año anterior al ingreso a la universidad. Postulación en <a href="http://www.becauchile.cl">www.becauchile.cl</a>	Renovable toda la carrera
Beca Andrés Bello	Universidad de Chile	Arancel	10 becas por el 100% arancel y derecho a matrícula	Obtener puntaje nacional en la PSU	Selección automática.	Toda la carrera
Beca Bicentenario	Ministerio de Educación	Arancel	Hasta 100% arancel	Insuficiencia económica; puntaje promedio PSU superior a 550 puntos.	Noviembre - Diciembre del año anterior al ingreso a la universidad. Postulación en <a href="http://www.becasycreditos.cl">www.becasycreditos.cl</a>	Renovable toda la carrera
Beca Juan Gómez Millas	Ministerio de Educación	Arancel	Hasta \$1.000.000 anual	Provenir de colegio municipal, subvencionado o corporación educacional; promedio de notas E.M. igual o superior a 6.0; puntaje promedio PSU sobre 550 puntos; situación económica deficitaria.	Noviembre - Diciembre del año anterior al ingreso a la universidad. Postulación en <a href="http://www.becasycreditos.cl">www.becasycreditos.cl</a>	Renovable toda la carrera
Beca Hijos de Profesionales Educación	Ministerio de Educación	Arancel	Hasta \$500.000	Ser hijo de profesional de la educación; promedio notas E.M. superior a 5.5; puntaje PSU sobre 500 puntos; insuficiencia económica; 1er ingreso a la Universidad	Noviembre - Diciembre del año anterior al ingreso a la universidad. Postulación en <a href="http://www.becasycreditos.cl">www.becasycreditos.cl</a>	Toda la carrera. 1 año
Beca Irma Salas	Legado	Materiales de estudio	Cuota anual	Mejores puntajes ponderados damas.	Selección automática.	Toda la carrera.
Beca Banco de Chile	Banco de Chile	Arancel y mantención económica	100% cuota y gastos de estudio	Mejor puntaje nacional PSU	Selección automática.	Toda la carrera.
Beca Excelencia Académica	Ministerio de Educación	Arancel	Hasta \$1.000.000 anual	Pertener al 5% de los mejores egresados de su establecimiento; promedio de notas E.M. igual o superior a 5.0; puntaje promedio PSU sobre 475. Que hayan postulado a al guna beca o crédito de arancel.	Noviembre - Diciembre del año anterior al ingreso a la universidad. Postulación en <a href="http://www.becasycreditos.cl">www.becasycreditos.cl</a>	Toda la carrera
Beca Puntajes Nacionales	Ministerio de Educación	Arancel	Hasta \$1.000.000 anual	Obtener puntaje nacional en la PSU	Noviembre - Diciembre del año anterior al ingreso a la universidad. Postulación en <a href="http://www.becasycreditos.cl">www.becasycreditos.cl</a>	Toda la carrera
Beca Presidente de la República	Ministerio de Educación JUNAEB	Mantención	1,24 UTM por 10 meses	Haber tenido la Beca en E.Medía y mantener las condiciones económicas y académicas que le originó.	Noviembre- Diciembre	Toda la carrera
Beca Excelencia Deportiva	Universidad de Chile	Arancel	100% y 50%	Deportista Destacado		1 año
Programa Atención Económica U. de Chile	Universidad de Chile	Gastos de estudio, alimentación, imprevistos	Completa; Media; Básica	Acreditar necesidad de apoyo económico y buen rendimiento académico	Antiguos: octubre a diciembre. Nuevos: en marzo	8 cuotas anual
Beca de Alimentación Interna	Facultad	Alimentación	Valor Colección	Acreditar necesidad de apoyo económico y buen rendimiento académico	Antiguos: octubre a diciembre. Nuevos: en marzo	1 año
Beca Indígena	Ministerio de Educación JUNAEB	Gastos de estudio	Variable entregado en 9 cuotas	Acendencia indígena; insuficiencia económica; notas E.M superior a 5.0	Noviembre - Diciembre de cada año.	Renovable toda la carrera
Beca Excelencia Académica de Permanencia	Facultad	Arancel	100%	Mejor rendimiento académico 1er año (dos mejores promedios)	Selección automática.	1 año
Beca de Ingenieros Promoción '67	Grupo de Ingenieros egresados el '67	Gastos de estudio	Variable	Alumnos de Ingeniería que hayan cursado 5to semestre Plan Común	Control semestral al rendimiento académico	Renovable toda la carrera
Beca Alfredo Delano F.	Fundación Alfredo Delano Frederick	Gastos de estudio	Variable	Insuficiencia económica; buen rendimiento académico	Control semestral al rendimiento académico	Renovable toda la carrera
Beca Excelencia Académica Nissan Marubeni	Empresa Nissan Marubeni Ltda.	Arancel y gastos de estudio	Derechos básicos, 100% arancel, 20 UF anual	Alumnos de Ingeniería Civil Mecánica o Computación. Rendimiento académico destacado y situación económica insuficiente	Control requisitos cada año	Hasta 6 semestres
Beca de mantencion para Ed Superior	Ministerio de Educación	Gastos de estudio	Aporte mensual	Ser estud. De 1º año, ser beneficiario de la Beca Bicentenario, Juan Gómez Millas o Beca de Excelencia perteneciente a los quintiles I y II de ingresos.	Noviembre - Diciembre del año anterior al ingreso a la universidad. Postulación en <a href="http://www.becasycreditos.cl">www.becasycreditos.cl</a>	Renovable toda la carrera
Beca de alimentación para Educación Superior	Ministerio de Educación	Cubrir alimentación	Aporte mensual	Se asigna a los estud. De quintiles I-II de ingresos con Credito Solidario, Garantía Estatal o Nuevo Milenio	Noviembre - Diciembre del año anterior al ingreso a la universidad. Postulación en <a href="http://www.becasycreditos.cl">www.becasycreditos.cl</a>	Renovable toda la carrera
Becas del Departamento de Minas	Departamento de Minas	Arancel	Variable	Alumnos de Plan Común que desean seguir con Ingeniería en Minas; excelencia académica	Diciembre - Marzo	Hasta 7 semestres
Fundación Becaria Egresados Escuela de Ingeniería Año '37	Egresados Escuela de Ingeniería año '37	Gastos de Estudio	Variable	Alumno de pregrado con insuficiencia económica y buen rendimiento académico	Postulación o renovación octubre - noviembre	1 año
Beca Elías Aros Loyer y Carlos Reciné	Empresa Aros Reciné y Asociados	Arancel	50% arancel de carrera	Alumno destacados Ingeniería Civil, cursando 2 últimos semestres, insuficiencia económica	Selección en Marzo	1 año
Beca Pablo Pérez Zañartu	Canalistas del Maipo	Gastos de estudio	Arancel	Alumno destacado de la Carrera de Ing. Civil Hidráulica	Selección Marzo	1 año