

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
Magíster en Psicología Educacional

ESTILOS DE APRENDIZAJE Y CARACTERÍSTICAS SOCIALES, PERSONALES E INSTITUCIONALES ASOCIADAS AL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA EN UN PROYECTO DE ACCIÓN AFIRMATIVA

Tesis para optar al grado de Magíster en Psicología Educacional

Tesista: Lic. HORACIO DE TORRES BUSTOS

Director de Tesis: DR. JESÚS M. REDONDO ROJO

Co-director de Tesis: MG. ANDRÉS ANTIVILO BRUNA

Santiago, 2013

Agradecimientos

Hace algunos años atrás comencé este proyecto sin tener muy claro con qué me iba a encontrar y qué caminos me iba a abrir. Si bien ha sido un largo viaje, también ha sido un camino con grandes satisfacciones que no esperaba vivir y que me llenan de agradecimiento. Por ello, quiero darle las gracias,

A Andrés Antivilo, mi profesor tutor y amigo; siempre disponible, cercano y dispuesto a colaborar poniendo su experiencia y conocimiento a disposición de este proyecto que también hizo suyo.

Al equipo de apoyo a la innovación, que si bien ya no existe como tal, fue el que hizo germinar mi inquietud sobre la equidad en la educación superior.

A mi familia, amigos y compañeros de la vida que de uno u otro modo han estado ahí, apoyando, monitoreando mis avances; motivándome para seguir.

Quiero agradecer también al equipo de colegas y amigos que me han acompañado de cerca en este proceso: Juan Williams, Catalina Lizama, Paulina Castro, Carolina Aranda, Carolina Castro y Natalia Silva, sin los cuales este trayecto no hubiera sido el mismo.

A todos los profesores del Departamento de Psicología de la Universidad de Chile que han colaborado con esta investigación, especialmente a Mauricio López, quien fue un gran apoyo para poder llegar a puerto. A Paula Vergara, María Isabel Salinas, Elías Escaff, Gloria Zavala, Rogelio Díaz, Rodrigo Sánchez, Rodrigo Cornejo, Sonia Pérez y Carolina Navarro quienes desinteresadamente pusieron a disposición parte de sus cátedras para colaborar con la investigación.

Al equipo de gestión del Departamento de Psicología, especialmente a Mely Díaz, Patricia Aliste y Berta Gutiérrez, quienes como de costumbre fueron vitales para poder llevar a cabo todo lo necesario para cumplir con esta investigación.

A los estudiantes de psicología de la Facultad de Ciencias Sociales, ya que sin su atenta colaboración esta investigación no hubiera sido posible.

A todos quienes me han apoyado en este proceso de entender que los éxitos y fracasos no se construyen sino colectivamente.

Tabla de contenidos

Agradecimientos	2
Índice de tablas y figuras	5
I. Resumen	10
II. Introducción	11
ii.i. Antecedentes	11
ii.ii. Problema de investigación	13
ii.iii. Relevancia de la Investigación	15
III. Objetivos	18
iii.i. Objetivos específicos sobre características psicométricas del CHAEA	18
iii.ii. Objetivos específicos sobre caracterización del grupo	19
iii.iii. Objetivos específicos sobre relaciones entre las variables.....	19
iii.iv. Hipótesis.....	20
iii.iv.i. Sobre rendimiento académico.....	20
iii.iv.ii. Sobre estilos de aprendizaje	21
IV. Marco teórico	22
iv.i. La acción afirmativa desde la perspectiva de educación inclusiva.....	22
iv.i.i. El Cupo de Equidad de la Universidad de Chile.....	22
iv.i.ii. Mayor diversidad: ¿un problema o una oportunidad?	25
iv.i.iii. Diversidad e inclusión	26
iv.ii. Rendimiento académico	31
iv.ii.i. Concepto y factores asociados.....	31
iv.ii.ii. La PSU y la individualización del rendimiento	33
iv.iii. Estilos de aprendizaje y diversidad	36
iv.iii.i. Teoría del aprendizaje experiencial de Kolb.....	37
iv.iii.ii. Estilos de aprendizaje	40
V. Marco metodológico.....	45
v.i. Diseño	45
v.ii. Población.....	45
v.iii. Consideraciones Éticas	46
v.iv. Instrumentos	47
v.iv.i. Sistemas de Registro de la Facultad de Ciencias Sociales - Universidad de Chile	47

v.iv.ii. Bases de datos de entidades externas a la Universidad de Chile.....	49
v.iv.iii. Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey	50
v.v. Definición conceptual y operacional de las variables	51
v.v.i. Rendimiento Académico.....	51
v.v.ii. Estilo de Aprendizaje	52
v.v.iii. Características personales del estudiante.....	52
v.v.iv. Características institucionales del estudiante	53
v.v.v. Características sociales del estudiante	54
v.vi. Análisis de los datos	56
v.vi.i. Consolidación de la información	56
v.vi.ii. Análisis de las propiedades psicométricas del CHAEA	56
v.vi.iii. Análisis Descriptivo	58
v.vi.iv. Análisis Relacional (prueba de hipótesis)	59
v.vi.v. Generación de Modelos	60
VI. Resultados	61
vi.i. Propiedades Psicométricas del Instrumento	61
vi.i.i. Estimación de las evidencias de Fiabilidad.....	61
vi.i.ii. Estimación de las evidencias de Validez	62
vi.ii. Caracterización del grupo en estudio	65
vi.ii.i. Características demográficas e institucionales	65
vi.ii.ii. Características sociales y económicas	67
vi.ii.iii. Características familiares y del hogar.....	69
vi.ii.iv. Antecedentes académicos.....	75
vi.iii. Descripción de estilos de aprendizaje	80
vi.iii.i. Variables demográficas.....	82
vi.iii.ii. Variables institucionales	83
vi.iii.iii. Variables socioeconómicas	84
vi.iii.iv. Tipo de colegio de egreso	85
vi.iii.v. Nivel de rendimiento PSU.....	86
vi.iii.vi. Condiciones familiares	87
vi.iii.vii. Condiciones del hogar	88
vi.iv. Descripción del rendimiento académico	89
vi.v. Estilos de aprendizaje por subgrupos y su respectivo rendimiento académico.	99

vi.vi. Análisis relacional.....	103
vi.vi.i. Estilos de Aprendizaje y sus asociaciones.....	103
vi.vi.ii. Rendimiento académico y sus asociaciones	104
vi.vii. Modelos de Regresión.....	105
VII. Discusión y Conclusiones	108
VIII. Bibliografía.....	117
IX. Anexos.....	123
Anexo A: Criterios de selección para el Cupo de Equidad	124
Anexo B: Indicadores de Rendimiento (Pita y Corengia, 2005)	125
Anexo C: Factores que influyen en el rendimiento académico (Garbanzo, 2007)	126
Anexo D: Carta de consentimiento informado (Dpto. de Psicología)	130
Anexo E: Carta dirigida a jefa de carrera para retest	131
Anexo F: Carta de Consentimiento Retest. (Investigador)	132
Anexo G: Carta Escuela de Pregrado	135
Anexo H: Cuestionario SIRID	136
Anexo I: Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA).	140
Anexo J: Normas de contabilización de respuestas CHAEA.....	155
Anexo K: Gráfico radial del perfil de aprendizaje.....	156
Anexo L: Promedios por ramo para cada generación.....	157
Anexo M: Pruebas Post-Hoc para ANOVA.....	159

Índice de tablas y figuras

Tabla 1: Modelo de Equidad en la Educación Superior	23
Figura 1: Evolución de la matrícula en psicología durante el periodo 2003 -2011 según el tipo de establecimiento de egreso de educación media	24
Tabla 2: Estilos de aprendizaje y sus características	42
Tabla 3: Características de Ambientes de aprendizaje de acuerdo a su orientación y estilo	43
Figura 2: Ciclo de Kolb, estilos de aprendizaje y orientación de ambientes de aprendizaje	44

Tabla 4: Baremos de interpretación para la conversión del puntaje obtenido en cada escala del CHAEA a una categoría de preferencia	51
Tabla 5: Resultados de Fiabilidad de Alpha de Cronbach	61
Tabla 6: Resultados Prueba de Correlación de Pearson Test-Retest.....	62
Tabla 7: Porcentaje de Respuesta Afirmativa (Sí) y Negativa (No) a cada ítem del CHAEA	63
Tabla 8: Matriz de Correlaciones entre los Estilos de Aprendizaje	64
Tabla 9: Orden descendente de la Correlación entre estilos.....	64
Tabla 10: Síntesis de los Análisis de las diferencias de media de cada Estilo según el tipo de variables utilizadas en el estudio de.....	65
Tabla 11: Distribución por sexo y año de ingreso.....	66
Tabla 14: Distribución por quintil de ingresos y vía de ingreso	68
Tabla 15: Distribución por Tipo de colegio de egreso de Educación Media y vía de ingreso	68
Tabla 16: Distribución por Tipo de colegio de egreso de Educación Media y Quintil de Ingreso	69
Figura 3: Porcentaje de presencia de cada atributo del índice “Atributos de Vivienda” por Quintil de ingreso.	70
Tabla 17: Conversión de Puntajes a categoría por percentiles para cada índice.....	71
Tabla 18: Nivel de atributos de la vivienda por grupo de quintiles	71
Tabla 19: Nivel de atributos de la vivienda por Tipo de Colegio de Egreso de Educ. Media	72
Tabla 20: Tipo de Hogar de Origen por Grupo Quintil	72
Tabla 21: Número de hermanos.....	72
Tabla 22: Nivel educativo de la Madre por Grupo Quintil	73
Tabla 23: Nivel educativo del Padre por Grupo Quintil.....	73
Tabla 24: Nivel de recursos para el estudio por grupo de quintiles	74
Figura 4: Porcentaje de presencia de cada recurso del índice “Recursos para el estudio” por Quintil de ingreso.....	74
Tabla 25: Nivel de recursos para el estudio por Tipo de Colegio de Egreso de Educ. Media	75
Tabla 26: Distribución de puntajes PSU por vía de ingreso	76
Tabla 27: Cuartiles de Puntaje PSU promedio Leng. y Mat. Por Vía de ingreso a Psicología	77
Tabla 28: Cuartiles de Puntaje PSU promedio Leng. y Mat. Por Grupo Quintil.....	77

Tabla 29: Cuartiles de Puntaje PSU promedio Leng. y Mat. por Tipo Colegio Egreso Ed.	
Media	78
Tabla 30: Cuartiles de Puntaje PSU promedio Leng. y Mat. por Tipo Colegio Egreso Ed.	
Media	78
Figura 5: Perfil de Aprendizaje promedio de la población en Estudio.....	80
Tabla 31: Conversión de Puntajes a categoría por percentiles para cada estilo de acuerdo a la norma de los autores del CHAEA	81
Figura 6: Porcentaje de estudiantes con preferencia (alta o muy alta) y sin preferencia (moderada, baja o muy baja) por cada estilo de aprendizaje.	81
Figura 7: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Región	82
Figura 8: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Sexo	82
Figura 9: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según ausencia o presencia de origen étnico	83
Figura 10: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según cohorte (año de ingreso).....	83
Figura 11: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Vía de Ingreso.....	84
Figura 12: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Quintil.....	84
Figura 13: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según presencia o ausencia de actividad paralela a los estudios.	85
Figura 14: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Tipo de Colegio de Egreso de Educación Media	85
Figura 15: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Tipo de Colegio Municipal.....	86
Figura 16: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Cuartil de Rendimiento Promedio PSU Lenguaje y Matemáticas.	86
Figura 17: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Tipo de Hogar de origen.	87
Figura 18: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Nivel Educativo de la Madre	87

Figura 19: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Nivel Educativo del Padre	88
Figura 20: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Atributos de la Vivienda.	88
Figura 21: Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Nivel de Recursos para el Estudio.	89
Tabla 32: Promedios finales de los primeros cuatro semestres por cohorte de ingreso ..	90
Tabla 33: Promedios finales de los primeros cuatro semestres por sexo.....	90
Tabla 34: Promedios finales de los primeros cuatro semestres por origen étnico.....	91
Tabla 35: Promedios finales de los primeros cuatro semestres por región de proveniencia	91
Tabla 36: Promedios finales de los primeros cuatro semestres por vía de acceso a la carrera	92
Tabla 37: Promedios finales de los primeros cuatro semestres por grupo quintil de ingresos.....	92
Tabla 38a: Promedios finales de los primeros cuatro semestres por Tipo de Colegio Egreso E.M.....	93
Tabla 38b: Promedios finales de los primeros cuatro semestres por Tipo de Colegio Municipal	93
Tabla 39: Promedios finales de los primeros cuatro semestres según Nivel Educación Padre	94
Tabla 40: Promedios finales de los primeros cuatro semestres según Nivel Educación Madre	94
Tabla 41: Promedios finales de los primeros cuatro semestres según actividad paralela a estudios.....	95
Tabla 42: Promedios finales de los primeros cuatro semestres según tipo de Hogar de origen	95
Tabla 43: Promedios finales de los primeros cuatro semestres según tipo de vivienda ...	96
Tabla 44: Promedios finales de los primeros cuatro semestres según Nivel de Recursos para el estudio.....	96
Tabla 45: Promedios finales de los primeros cuatro semestres según Nivel de atributos de vivienda.....	97
Tabla 46: Promedios finales de los primeros cuatro semestres según Cuartil Promedio PSU Leng-Mat.	98

Tabla 47: Promedio final por semestre según preferencia por cada estilo de aprendizaje	98
Tabla 48: Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de Regiones.....	99
Tabla 49: Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo con origen étnico	99
Tabla 50: Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo del Tercer Cuartil PSU Leng. Y Mat.	100
Tabla 51: Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de estudiantes de colegios Particulares Subvencionados	100
Tabla 52: Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de estudiantes de colegios Particulares Pagados.....	101
Tabla 53: Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de estudiantes con actividad paralela a los estudios.	101
Tabla 54: Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de estudiantes sin quintil	102
Tabla 55: Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de estudiantes con escolaridad incompleta de la madre.....	102
Tabla 56: Síntesis de Chi Cuadrado (χ^2) para cada preferencia por estilo dicotómico según variables individuales, sociales e institucionales	103
Tabla 57: Síntesis de las pruebas para la diferencia de medias de semestre según variables individuales, sociales, institucionales y estilos de aprendizaje.....	105
Tabla 57a : Prueba Post-hoc HSD de Tukey para Promedios finales y Tipo Colegio Egreso E.M.	159
Tabla 57b: Prueba Post-hoc HSD de Tukey para Promedios finales y Vía de Ingreso	160
Tabla 57c: Prueba Post-hoc HSD de Tukey (Sem. I, II y IV) y Games Howell (Sem. II) para Promedios finales y Grupo Quintil	161

I. Resumen

En Chile, el rendimiento académico en pruebas estandarizadas como la PSU (Prueba de Selección Universitaria) ha sido asociado al nivel socioeconómico de los estudiantes que la rinden, lo que ha tenido efectos negativos en las posibilidades de acceso de aquellos postulantes de sectores vulnerables. Frente a este problema, han surgido políticas de justicia correctiva o acción afirmativa, como una manera de cambiar dicha tendencia y aumentar la representación de jóvenes de dichos sectores en la universidad. Esto ha abierto el debate acerca de la capacidad de las instituciones para atender la diversidad de sus estudiantes, donde aparece como centro la necesidad de conocer cómo aprenden en la universidad.

La presente investigación tiene un diseño cuantitativo ex post facto transversal. Busca determinar si existe relación entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico de estudiantes de acuerdo a sus características individuales, sociales e institucionales en una población de jóvenes de la carrera de psicología que integran las dos primeras generaciones desde la implementación del proyecto de acción afirmativa denominado Cupos de Equidad de la Universidad de Chile. Para la recolección de los datos se utilizaron los sistemas de registro de la universidad y aquellos implementados por la carrera, donde destacan el Sistema de Registro para la Inclusión y la Diversidad y el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje. Este último es evaluado en sus características psicométricas.

Los resultados más relevantes hablan de una asociación del rendimiento con el tipo de establecimiento de egreso de la educación media (ya sea municipal, particular subvencionado o particular pagado), el nivel educativo de la madre, la vía de ingreso a la universidad (vía Cupo de Equidad, PSU o BEA), el quintil de ingreso y el rendimiento en la prueba PSU. Se generan modelos de regresión para predecir el rendimiento, siendo un predictor importante la vía de ingreso a la universidad. No se hallan asociaciones con los estilos de aprendizaje aunque se encuentran evidencias similares de fiabilidad y validez en comparación con el estudio original de validación del instrumento. Se discuten los resultados desde una perspectiva de educación inclusiva y equidad, aportando nociones que permitan avanzar en esta dirección. Se delinear las proyecciones que se desprenden de estos resultados y se abordan las limitaciones del estudio.

Palabras clave: estilos aprendizaje, rendimiento académico, cupo equidad.

II. Introducción

ii.i. Antecedentes

La evidencia en el área ha demostrado que el rendimiento académico no sólo es producto del esfuerzo del estudiante. En efecto, se han descrito diversos factores que inciden en él, los que se han agrupado en factores sociales, personales e institucionales (Garbanzo, 2007).

En Latinoamérica y particularmente en Chile, esta consideración no es menor pues las variables socioeconómicas han cobrado un peso importante a la hora de entender el rendimiento de los estudiantes, sobre todo considerando las evaluaciones estandarizadas que se aplican para evaluar la calidad de la educación y para acceder al sistema de educación superior (Sistema de Medición de la Calidad de la Educación [SIMCE] y la Prueba de Selección Universitaria [PSU]) (Observatorio Chileno de Políticas Educativas [OPECH], 2005; Contreras, Corbalán y Redondo, 2007). Más aún, la Comisión Económica para América Latina y El Caribe [CEPAL], en su revisión del panorama social de la región, ha planteado que los atributos de los hogares son “la causa principal de las diferencias en los resultados del aprendizaje”, poniendo en evidencia la relevancia del entorno social para explicar los resultados educativos (CEPAL, 2010, p. 27).

En nuestro país, esta fuerte asociación con variables socioeconómicas ocurre, entre otras razones, debido a que el sistema escolar adolece de una profunda inequidad en calidad y acceso, generando que los estudiantes asistan a establecimientos diferenciados por nivel socioeconómico, donde las escuelas municipales más desposeídas tienden a concentrar a estudiantes más vulnerables (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2009; Redondo, 2009; García Huidobro, 2007). Todo ello ha hecho que el sistema escolar chileno sea caracterizado como segmentado, segregador, elitista y reproductor de las diferencias sociales (CEPAL, 2010; Valenzuela, Bellei & De Los Ríos, 2008). En el mismo sentido, la CEPAL asevera que no se habría cumplido el ideal de “igualación de oportunidades” que debería producir el sistema educativo, especialmente a través de su segmento terciario, donde la educación universitaria debería jugar un rol fundamental (CEPAL, 2010, p. 25).

En consecuencia, los estudiantes de menor nivel socioeconómico tienden a estar en desventaja comparativa frente a aquellos de sectores favorecidos, lo que limita sus posibilidades de acceso a educación de mejor calidad y a cursar estudios superiores (OCDE, 2009; García Huidobro, 2007). De hecho, aquellos estudiantes pertenecientes a los quintiles socioeconómicos más bajos¹ son los que menos acceden a este nivel, debido entre otras cosas, a la educación de los padres, a barreras económicas, y a la capacidad de los establecimientos secundarios de entregar una educación de calidad (OCDE, 2009; Valdivieso, Antivilo & Barrios, 2006).

Por otra parte, las menores posibilidades de acceso de estudiantes vulnerables se ha debido particularmente a que en nuestro país los sistemas de selección para la educación superior limitan el acceso de sectores vulnerables (Centro Interuniversitario de Desarrollo [CINDA], 2010). En efecto, la evidencia muestra una alta asociación entre el puntaje de la PSU² y el nivel socioeconómico de los estudiantes que la rinden, estableciéndose que esta discrimina en desmedro de los estudiantes vulnerables, debido entre otros factores, a que estos reciben una educación que no abarca la totalidad de los contenidos curriculares (Consejo Asesor Presidencial Trabajo y Equidad [CAP] 2008; OCDE, 2009; Donoso & Schiefelbein, 2007, Contreras et al., 2007). Como antecedente ilustrativo, el 42,0% de los estudiantes con menos ingresos obtuvieron menos de 450 puntos en la PSU en el proceso de admisión 2008, mientras que sólo el 6,7% del tramo de mayor ingreso no pudo superar esta barrera (Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional de Chile [DEMRE], 2007).

Lo anterior, sumado al hecho de que la PSU resulta ser el sistema de selección prioritario para las universidades “altamente selectivas” del país (Manzi, Bravo, Del Pino, Donoso & Martínez, 2008), ha replicado la segmentación que ocurre en el sistema escolar, generando universidades que se especializan en estudiantes con cierto perfil socioeconómico, vale decir, diferenciándose entre universidades para ricos y universidades para pobres (Congre-

¹ Cada quintil corresponde al 20 por ciento de la población nacional según el ingreso per cápita del hogar. Se entiende por ingreso per cápita a la suma de los ingresos de cada uno de los miembros del hogar y luego la división por el número de integrantes del grupo familiar (incluyendo a los que no realizan trabajos remunerados). El cálculo de los ingresos considera las remuneraciones de todas las personas que trabajan, más las rentas que se obtienen de la tenencia de cualquier tipo de activos, arriendos, jubilaciones, montepíos, pensiones de invalidez, viudez u orfandad, rentas vitalicias, donaciones, etc. (Universidad de Chile, 2013) Distinción por quintil 2012 de acuerdo a ingreso per cápita de la familia, igual o inferior a: I Quintil: \$61.911; II Quintil: \$105.907; III Quintil: \$167.879; y IV Quintil: \$300.869.V Quintil V: \$300.870 en adelante (Encuesta Caracterización Socioeconómica Nacional [CASEN], 2011 en UNIVERSIA, 2012)

² Cabe destacar que el sistema de selección PSU incluye una estandarización del promedio de notas educación media (NEM) pero en el actual sistema se pondera de forma marginal en comparación con los puntajes de las pruebas estandarizadas.

so Nacional de Educación [CNE], 2009; Abarca, Pérez, Arancibia, González, Esquivel, Fonseca, Pobleta, Sánchez & Solar, 2010).

Con todo, si bien de acuerdo a la CEPAL (2010) se espera que la educación formal cumpla un rol de movilidad social, ha ocurrido que el sistema educativo chileno reproduce dinámicas que restringen el acceso para aquellos estudiantes provenientes de sectores más vulnerables (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] en Díaz, 2008; Donoso & Schiefelbein, 2007; CINDA, 2010).

ii.ii. Problema de investigación

Frente a esta realidad nacional, distintas instituciones de educación superior³ han intentado compensar este problema creando formas de acceso alternativas para distintos grupos discriminados. Estas iniciativas, conocidas como de “acción afirmativa”⁴ buscan generar justicia correctiva frente a inequidades como las del acceso a la universidad (Alvarado, Báez, Cárcamo, Cazenave, Del Valle, Espinoza, García, Herrera, Lagos, Mella & Riquelme, 2010, p.193).

No obstante, sumado a estas iniciativas y al fenómeno de diversificación y masificación de la matrícula producto de una explosión de instituciones de educación superior que no se detiene desde hace casi 20 años (Consejo Nacional de Educación [CNED], 2011; Donoso & Schiefelbein, 2007), ha surgido la preocupación por las posibilidades de éxito que los estudiantes provenientes de sectores desfavorecidos puedan tener al interior del sistema, cuestionando la capacidad de adaptación de las instituciones a este nuevo alumnado “no tradicional” (Sebastián, 2007, p. 83; Abbate, 2008; CNED, 2011; OCDE, 2009).

De hecho, muchas instituciones han desatendido los efectos de diversificación y complejización de las necesidades educativas del estudiantado que ingresa al nivel terciario, afectando de forma negativa especialmente a estudiantes de sectores socioeconómicos bajos (UNESCO en Díaz, 2008; Donoso & Schiefelbein, 2007; Sebastián & Scharager, 2007; Sebastián, 2007). Por tanto, esta transformación en la composición de los estudiantes de educación superior ha hecho refloatar el debate en torno a la capacidad del sistema para atender

³ Entre ellas se encuentran las universidades de Concepción, de la Frontera, de Magallanes, del Bío-Bío, de Tarapacá, de Los Lagos, Católica de Temuco, la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, de Chile (CINDA, 2010), de Santiago (Catrileo, 2010), entre otras.

⁴ Este concepto se revisará con mayor profundidad en el Marco Teórico.

a un sujeto más diverso en lo social y lo cultural de lo que ha sido tradicionalmente, así como sobre la calidad y equidad de la educación que se imparte en Chile (Díaz, 2008; CINDA, 2010; Sebastián, 2007).

En este sentido, la preocupación por el rendimiento académico al interior de la universidad ha surgido como un tema prioritario, pues se ha visto que el primer año de estudios universitarios resulta crítico para los/as estudiantes que ingresan al sistema de educación superior ya que en este periodo ocurre la mayor cantidad de deserciones, las que se asocian al rendimiento, pero también a la situación económica familiar y a problemas vocacionales (Centro de Microdatos [CMD], 2008; Olani, 2009; Rodríguez, Fita & Torrado, 2004; Donoso & Schiefelbein, 2007). Adicionalmente, se ha visto que son aquellos estudiantes con situaciones socioeconómicas más vulnerables los que tienden a desertar más tempranamente, ya que se cruzan variables económicas, familiares y de exigencia académica de la universidad (CMD, 2008). Por otro lado, parte importante de la calidad de la educación que entregan las instituciones de nivel superior se ve reflejada en el nivel de logro o *rendimiento* de sus estudiantes (Rodríguez et al., 2004; Garbanzo, 2007). Por este motivo, el estudio del fenómeno de la deserción y sus factores asociados, se ha enfocado especialmente en el periodo de transición entre el egreso de educación media y la entrada a la universidad (Rodríguez et al., 2004).

En este contexto, se hace imprescindible generar conocimiento acerca de cómo aprenden los estudiantes de mayor vulnerabilidad durante los primeros años de universidad para abordar oportuna y adecuadamente las posibles dificultades académicas que puedan tener y entregarles mayores herramientas para mantenerse y ser exitosos en el sistema. Además, se hace especialmente relevante estudiar este fenómeno en el contexto de una acción afirmativa, pues estas iniciativas buscan cambiar el curso inequitativo del sistema, y el éxito o no de una política de este tipo dependería en principio de su capacidad para constituirse como una posibilidad concreta y real de "acceso", "permanencia" en el sistema y "logro" académico, para los estudiantes vulnerables en los que se focaliza (Latorre, González y Espinoza, 2009, en Castro, Antivilo, Aranda, Castro, Lizama, Williams, & De Torres, 2012).

ii.iii. Relevancia de la Investigación

Es por ello que la actual investigación cobra relevancia, en la medida en que busca conocer qué estilo de aprendizaje tienen los estudiantes dependiendo de sus distintas características sociales, personales e institucionales (por ejemplo, la vía de ingreso) y determinar si existen diferencias de rendimiento de acuerdo a dicho estilo y a sus demás características.

En este sentido, numerosas investigaciones sobre rendimiento académico en distintos niveles han utilizado los estilos de aprendizaje como herramienta para explorar las preferencias de los estudiantes al enfrentar el aprendizaje y cómo ello afecta el rendimiento. En ellas se ha encontrado una relación significativa entre el estilo y el rendimiento y se ha evidenciado el valor de los estilos como una herramienta orientadora para la atención de la diversidad de necesidades intelectuales, afectivas y sociales de los estudiantes (Cafferty, 1980, Lynch, 1981, Pizzo, 1981, Krinsky, 1982, White, 1979, Gardner, 1990, Wheeler, 1979, Urbschat, 1977, Carbo, 1982, Trauman, 1979, Douglass, 1979, Tannenbaum, 1982, Domin, 1970, Farr, 1971, en Alonso, Gallego & Honey, 2012; Esguerra & Guerrero, 2010; Adán, 2004; Sebastián, 2007; Von Chrismar, 2005).

Por otra parte, la necesidad de aportar evidencia acerca de las diferencias en los aprendizajes, especialmente durante el primer periodo de la universidad, cobra mayor relevancia si se apunta a grupos que presentan mayores dificultades para ingresar a la educación superior al sufrir las inequidades del sistema. De hecho, desde una perspectiva inclusiva, se plantea que para mejorar la calidad de la educación es estratégico e imprescindible generar evidencia para detectar quiénes experimentan barreras para su aprendizaje, con el fin de proyectar mejoras en las políticas e innovar en las prácticas (Echeita & Ainscow, 2000).

Por lo anterior, un escenario propicio para esta investigación es el proyecto de acción afirmativa denominado Cupos de Equidad de la Universidad de Chile (actual Sistema de Ingreso Prioritario de Equidad Educativa [SIPEE]) que introduce una nueva vía de acceso con un mecanismo de justicia correctiva (junto a la ampliación de los Cupos Supernumerarios de la Beca de Excelencia Académica [BEA]⁵), complementando el ingreso regular PSU, el que ha

⁵ La Beca de Excelencia Académica (BEA) es otorgada por el Ministerio de Educación al 7,5 por ciento de los alumnos de IV Medio de la promoción del año, con los mejores promedios de notas de la enseñanza media de los establecimientos Municipalizados, Particulares Subvencionados y Corporaciones Educacionales y que además pertenezcan a los cuatro primeros quintiles de ingreso. Las Universidades del Consejo de Rectores y las Universidades Adscritas al Sistema ofrecen Cupos Supernumerarios a aquellos postulantes que obtienen Beca

logrado un mayor ingreso de estudiantes provenientes de sectores vulnerables que egresan de la educación municipal (Castro, 2010).

Al ser sumamente reciente (comienza en el año 2010), no existe investigación asociada a este programa, y debido a su exitosa evaluación que le ha permitido una permanente expansión tanto al interior de la universidad (Castro, 2010; Devés, Castro, Mora & Roco, 2012) como en el sector privado (Universidad Diego Portales [UDP], 2013), resulta urgente generar evidencia en torno a esta experiencia.

Además, debido a que este proyecto busca cambiar la configuración histórica de la matrícula en psicología, la que había tendido hacia una elitización progresiva de sus estudiantes, aparece como relevante estudiar el rendimiento de estudiantes de un perfil *no tradicional* para la realidad de esta universidad.

Por último, aportar conocimiento acerca de las diferencias del desempeño académico de los estudiantes de diversas características sociales, personales e institucionales, de acuerdo a sus estilos de aprendizaje, permitirá entregar luces acerca de cuáles de estas variables se asociarían a mejores o peores rendimientos en este contexto, en especial durante el periodo crítico de los primeros años de universidad, además de aportar evidencia para orientar los procesos de aprendizaje de acuerdo a dichos estilos.

Concretamente, a un nivel *práctico*, esta investigación se justifica pues se darán a conocer las características de los estudiantes participantes de la experiencia de los Cupos de Equidad (tanto aquellos que ingresan a través de esta vía como a través de los Cupos BEA y Cupos PSU), lo que permitirá orientar con datos concretos las respuestas para atender a una realidad heterogénea y con ello colaborar a la mejora y el enriquecimiento de las condiciones y relaciones sociales y culturales al interior de la institución (Jiménez & Vila, 1998 en Arnaíz, 2000). Además se podrá conocer el desarrollo del rendimiento académico de este grupo, mostrando sus diferencias y variables asociadas, lo que a la institución le permitirá focalizar en aquellos estudiantes con más probabilidades de tener rendimientos más bajos y/o de desertar.

A nivel *teórico*, es relevante la realización de este estudio pues permitirá generar un modelo que logre dilucidar la posible relación existente entre el rendimiento académico, la di-

de Excelencia Académica y que, habiendo postulado al Concurso Nacional, logran puntajes ponderados de selección, que los ubican en las Listas de Espera de cada Carrera (DEMRE, 2013)

versidad de características sociales, personales, e institucionales y los estilos de aprendizaje del alumnado. Asimismo, se podrá evaluar la capacidad de predecir diferencias en el rendimiento académico a partir de dichas características.

Finalmente, a nivel *metodológico* este trabajo permitirá evaluar las propiedades psicométricas del cuestionario utilizado para medir los estilos de aprendizaje (Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje [CHAEA]) en sus potencialidades como herramienta diagnóstica. De este modo, la pregunta que guía este estudio es: ¿existen diferencias de rendimiento entre los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de la Universidad de Chile de acuerdo a sus características sociales, personales e institucionales?

III. Objetivos

Para la presente investigación, se han planteado los siguientes objetivos:

Objetivo general: Determinar si existe relación entre el estilo de aprendizaje (diagnosticado a través del CHAEA) y el rendimiento académico (notas de primer y segundo año) de los estudiantes de la primera y segunda generación en que se implementó el cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile, de acuerdo a sus características individuales, sociales, e institucionales (recogidas a través de los sistemas de registro de la Universidad de Chile)

iii.i. Objetivos específicos sobre características psicométricas del CHAEA

Objetivo Específico 1: Determinar la **confiabilidad** del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje a través del procedimiento **alpha** de Cronbach, en una muestra de estudiantes de psicología pertenecientes a la primera y segunda generación en que se implementó el cupo de equidad de la Universidad de Chile.

Objetivo Específico 2: Determinar la **confiabilidad** del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje a través del procedimiento **Test-Retest**, en una muestra de estudiantes de psicología pertenecientes a la primera y segunda generación en que se implementó el cupo de equidad de la Universidad de Chile.

Objetivo Específico 3: Determinar las evidencias de **validez de constructo** que presenta el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje en una muestra de estudiantes de psicología pertenecientes a la primera y segunda generación en que se implementó el cupo de equidad de la Universidad de Chile.

iii.ii. Objetivos específicos sobre caracterización del grupo

Objetivo Específico 4: Describir las **características personales, sociales e institucionales** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile.

Objetivo Específico 5: Describir los **estilos de aprendizaje** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile.

Objetivo Específico 6: Describir el **rendimiento académico**⁶ de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile durante los dos primeros años desde su ingreso.

Objetivo Específico 7: Describir el **rendimiento académico** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile según sus **características personales, sociales e institucionales** y su **estilo de aprendizaje** durante los dos primeros años desde su ingreso.

iii.iii. Objetivos específicos sobre relaciones entre las variables

Objetivo Específico 8: Determinar si existe asociación entre el **estilo de aprendizaje** y el **rendimiento académico** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile.

Objetivo Específico 9: Determinar si existe relación entre el **estilo de aprendizaje** y las **características personales, sociales e institucionales**⁷ de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile.

Objetivo Específico 10: Determinar si existe relación entre el **rendimiento académico** y las **características personales, sociales e institucionales** de los estudiantes de la primera

⁶ Basándose en los promedios finales de cada semestre.

⁷ Si bien dentro de las variables institucionales está contenida la vía de ingreso y la *generación* o cohorte de ingreso (la que se encuentra detallada de manera separada en la redacción del objetivo) se decide mantener la nomenclatura "institucional" con la intención de mostrar las dimensiones que se quiere abordar. Además, se detallan las generaciones por separado para especificar la población en estudio.

y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile.

Objetivo Específico 11: Determinar en qué grado **las características personales, sociales e institucionales** permiten predecir los **estilos de aprendizaje** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile, con independencia de sus características de entrada.

Objetivo Específico 12: Determinar en qué grado los **estilos de aprendizaje, las características personales, sociales e institucionales** permiten predecir el **rendimiento académico** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile.

iii.iv. Hipótesis

iii.iv.i. Sobre rendimiento académico

- **H₁:** Habrá diferencias significativas en el **rendimiento académico** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile de acuerdo a sus **características personales** durante los primeros dos años a partir de su ingreso.
- **H₂:** Existirán diferencias significativas en el **rendimiento académico** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile de acuerdo a sus **características sociales** durante los primeros dos años a partir de su ingreso.
- **H₃:** Existirán diferencias significativas en el **rendimiento académico** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile de acuerdo a sus **características institucionales** durante los primeros dos años a partir de su ingreso.

iii.iv.ii. Sobre estilos de aprendizaje

- **H₄**: Existirán diferencias significativas en el **rendimiento académico** entre los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile de acuerdo a su **estilo de aprendizaje** durante los primeros dos años desde su ingreso.

- **H₅**: Existirá una relación significativa entre los **estilos de aprendizaje** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile y sus **características personales**.

- **H₆**: Existirá una relación significativa entre los **estilos de aprendizaje** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile y sus **características sociales**.

- **H₇**: Existirá una relación significativa entre los **estilos de aprendizaje** de los estudiantes de la primera y segunda generación desde la implementación del cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile y sus **características institucionales**.

IV. Marco teórico

iv.i. La acción afirmativa desde la perspectiva de educación inclusiva.

iv.i.i. El Cupo de Equidad de la Universidad de Chile

Tal como se mencionó anteriormente, distintas universidades chilenas han intentado mejorar la equidad al interior de sus centros a través de políticas de acción afirmativa (Catrileo, 2010; CINDA 2010). Como una primera aproximación a este tema, es posible señalar que una orientación hacia la equidad implica ir más allá del sentido común sobre *igualdad* (muy asociado a lo que han generado mecanismos estandarizados de selección de estudiantes como la PSU), pues la primera “apunta a la búsqueda de la justicia para que exista igualdad, dando un trato especial a quienes están en desventaja o son discriminados” (Latorre et al., 2009, p. 19), por lo que está orientada a ofrecer las oportunidades que cada sujeto requiere conforme a su particular y específica situación personal, social y cultural. De este modo, se puede entender la acción afirmativa como “medidas positivas que se adoptan para aumentar la representación de (...) las minorías de la sociedad en las áreas de empleo y educación, de las que han sido históricamente excluidos” (Alvarado et al., 2010, p. 194). En educación, por lo tanto, la acción afirmativa se sustenta en la idea de que el acceso a ella es un derecho de todas las personas (UNESCO, 2007 en Alvarado et al., 2010), alejándose por tanto del imaginario que se relaciona con seleccionar a los estudiantes que puedan demostrar *mérito* en una u otra prueba de selección para *ganar* la posibilidad de acceder a la educación superior.

Sin embargo, en el ámbito educativo no sólo se trata de un tema de acceso. Así lo plantean Latorre et al. (2009, en Castro et al., 2012) en su modelo de equidad (Ver Tabla 1). En él, se aprecia que la equidad tiene que ver con la capacidad de entregar recursos a nivel de acceso, permanencia, logros y resultados. Vale decir, el acceso es la primera etapa de un continuo de recursos que permitan entregar iguales oportunidades a quienes tengan las mismas necesidades y capacidades. Dentro del rendimiento académico, se explicita la necesidad de “salvaguardar que los estudiantes con iguales necesidades, capacidades y éxitos académicos anteriores, obtengan logros similares en términos de calificaciones” (Latorre et al., 2009, en Castro et al., 2012, p. 163). Cabe destacar que este es el modelo de equidad

que también guía la experiencia estudiada en la presente investigación (Castro et al., 2012).

Tabla 1:
Modelo de Equidad en la Educación Superior

Recursos	Modelo de equidad en etapas del proceso educativo			
	Acceso	Permanencia	Logros	Resultados
Garantizar que todas las personas que tienen las mismas necesidades, capacidades y logro, obtenga la misma cantidad de recursos financieros, sociales y culturales	Permitir que todas las personas que tienen las mismas necesidades, capacidades y logro, tengan acceso a una educación de calidad	Resguardar que los estudiantes con iguales necesidades, capacidades y logro, se mantengan en el sistema	Salvaguardar que los estudiantes con iguales necesidades, capacidades y éxitos académicos anteriores, obtengan logros similares en términos de calificaciones	Asegurar que aquellos individuos con similares necesidades, capacidades y logro, obtengan similares empleos, nivel de ingresos y poder político

Fuente: Latorre et al., 2009, en Castro et al., 2012

En el caso de la Universidad de Chile, a diferencia de otras instituciones de educación superior donde el perfil de los estudiantes en general es de mayor vulnerabilidad, esta se enfrenta al problema de constituir una universidad a la vez autodefinida como pública y, contradictoriamente, con un alto nivel de elitización en su matrícula (Pérez, 2009, p. 2; Valdivieso et al., 2006; Castro, 2010), ya que se inserta en un medio donde los estudiantes de estratos sociales más bajos, en general, no logran sobreponerse a la barrera de 600 puntos que este plantel requiere como mínimo para postular a sus programas de pregrado (Castro, et al., 2010, p. 234; Valdivieso et al., 2006).

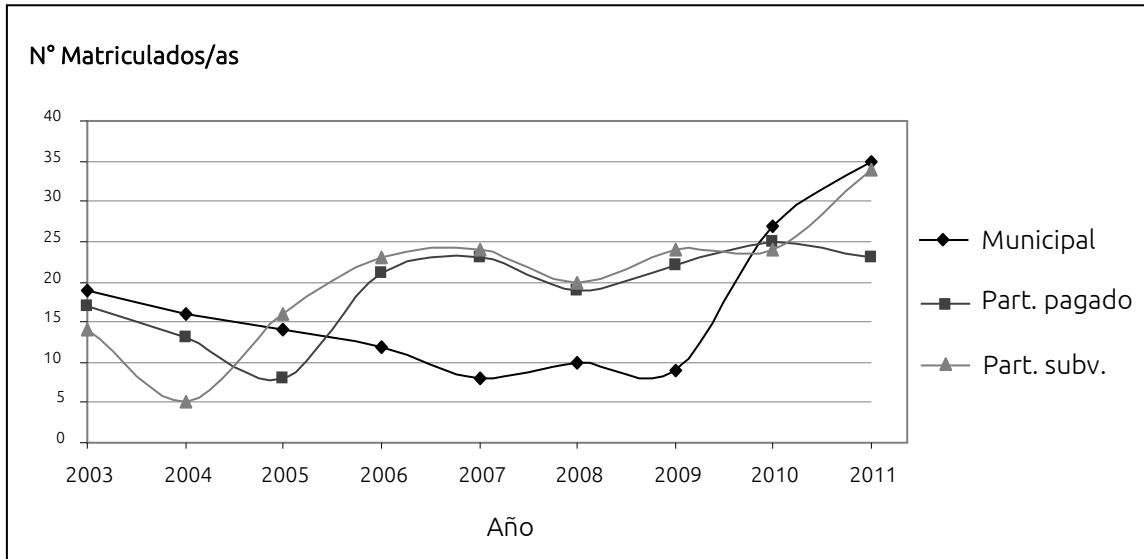
Frente a este panorama, en 2010 la carrera de psicología crea los "Cupos de Equidad" (Ver Anexo A) para aumentar la representación de estudiantes de colegios municipales y de quintiles de ingreso más bajo (Castro, 2010, p. 234). Con este proyecto se estableció un nuevo sistema de ingreso especial para estudiantes egresados/as de educación media pertenecientes a los tres primeros quintiles de ingreso que hubieran cursado la integridad de su enseñanza media en colegios municipalizados.

En el primer año de implementación de los Cupos de Equidad se corrigió la tendencia hacia la elitización de los estudiantes de dicha carrera (Ver Figura 1), estableciendo una composición relativamente igualitaria por tercios dependiendo del establecimiento de proveniencia de los estudiantes (municipal, particular subvencionado o particular pagado) lo que

comenzó a provocar efectos en distintas facultades e institutos de la universidad, que vieron en esta iniciativa una forma de abordar el problema de la elitización (Castro, 2010).

Figura 1:

Evolución de la matrícula en psicología durante el periodo 2003 -2011 según el tipo de establecimiento de egreso de educación media



Fuente: Castro et al., 2012

Esta política se fue masificando y afinando cada año. En sus versiones 2012 y 2013, la iniciativa fue rebautizada como Sistema Prioritario de Equidad Educativa y contó durante ese último año con la participación de la totalidad de las facultades e institutos de la Universidad de Chile, perfeccionando su sistema de selección, agregando criterios como el Índice de Vulnerabilidad Escolar [IVE-SINAE]⁸ y perfeccionando la jerarquización de las variables de preselección, con la finalidad de lograr apuntar a estudiantes más vulnerables (Devés, et al., 2012) No obstante, es importante señalar que si bien el sistema está diseñado para que los estudiantes que postulan al SIPEE compitan sólo entre ellos (lo que disminuyó el puntaje mínimo para acceder a la carrera), para poder ingresar a través de esta vía se exige un mínimo de 600 puntos ponderados en la PSU, pues constituye un criterio a nivel de toda la universidad (Castro, 2010, p. 234; Devés et al., 2012, p. 53), lo que podría discriminar a estudiantes de contextos vulnerables, tal como hemos visto en los párrafos precedentes.

⁸ Índice elaborado por el Sistema Nacional de Asignación con Equidad (SINAE) que refleja la condición de riesgo asociada a los estudiantes de cada establecimiento basándose en el concepto de Condición de riesgo en un continuo de vulnerabilidad- bienestar del estudiante. (JUNAEB, 2005)

Como se ve, si bien con la expansión de esta política se lograron avances en términos de diversificación del acceso (Devés, et al., 2012; Castro, 2010) también afloraron nuevas problemáticas relacionadas con dicha diversidad al plantear nuevas necesidades y realidades sociales que antes no eran visibles para la institución. A continuación se ahondará en esta problemática dentro del contexto de Educación Superior y a la luz del rol que le compete a la institución desde una perspectiva de educación inclusiva.

iv.i.ii. Mayor diversidad: ¿un problema o una oportunidad?

La masificación y diversificación cada vez mayor de las instituciones de educación superior y de los estudiantes que las componen, es uno de los fenómenos más claros y relevantes que ha experimentado el sistema chileno de educación terciaria desde 1990 hasta la actualidad (CNED, 2011; Valdivieso et al., 2006). Ello, conjuntamente con el desarrollo de acciones afirmativas, hace que a la hora de pensar la educación terciaria resulte inevitable abordar el tema de la diversidad y la inclusión (Sebastián, 2007).

Si bien es reconocido que existen distintas formas en las que es posible analizar este fenómeno en una institución educativa (Jiménez & Vilá Suñé, 1999 en Darreche, Fernández, & Goicochea, 2010), el presente trabajo se centrará en la diversidad de los estudiantes, ya que se corresponde con el fundamento de la política de acción afirmativa y los sujetos en estudio (Castro, 2010).

A nivel nacional e internacional se ha levantado un fuerte debate originado por la masificación de la matrícula del nivel terciario, lo que ha provocado el ingreso de estudiantes definidos como *no tradicionales*, obligando a las instituciones a preguntarse por las consecuencias que ello tiene para los aprendizajes (Abbate, 2008; Sebastián, 2007; Rainey y Kolb, 1995,). Al respecto, han aparecido dos posiciones que si bien no son opuestas, conducen hacia una visión totalmente distinta de las consecuencias que puede tener la diversidad en la educación.

Por un lado existe una posición que plantea la diversificación como un problema, pues se arguye que es necesario establecer soluciones de carácter "remedial" que nivelen a estudiantes más "débiles" (Barrington, 2004, en Sebastián, 2007, p. 84). Así se percibe que la diversificación de las aulas redundaría en una disminución en la calidad de la enseñanza (Sebastián, 2007). Sin embargo, a diferencia de lo que plantea esta perspectiva, las investigaciones sobre el tema han demostrado que promover contextos de mayor diversidad

social, étnica y cultural en la educación superior se relaciona con un enriquecimiento del proceso de aprendizaje tanto a nivel individual del estudiante, como grupal, lo que tiene un efecto positivo en los resultados educacionales de los estudiantes (Meacham, McClellan, Pearse & Greene, 2003, Hu y Kuh, 2003, Gurin, Dey, Gurin & Hurtado, 2003, en Sebastián, 2007).

No obstante, para que ocurra este enriquecimiento del proceso de aprendizaje por medio de la diversificación de las aulas, es necesario desarrollar la capacidad de la institución para atender a la diversidad de sus estudiantes de manera adecuada (Sebastián, 2007). En este sentido, existe un desafío adicional para las instituciones que declaran la intención de *educar* en ambientes de *diversidad*, pues se debe abarcar tanto las diversas características sociales y personales, como las distintas formas de *aprender* que tengan los jóvenes que ingresan a ellas, de tal forma que las distintas prácticas educativas no terminen siendo discriminatorias para unos y favorecedoras para otros (Arnaíz, 2000; Darreche et al., 2010; Echeita & Ainscow, 2010).

iv.i.iii. Diversidad e inclusión

De acuerdo a lo descrito, hablar de diversidad en la educación superior implica tomar una perspectiva frente al problema de cómo abordarla desde la institución. A este respecto, es posible encontrar en la literatura tanto nacional como internacional un amplio debate sobre cómo atender a la diversidad de los estudiantes y sus formas de aprender desde una perspectiva inclusiva (Arnaíz, 2000; Darreche et al., 2010; Echeita & Ainscow, 2010). No obstante, la mayor parte de los estudios y revisiones conceptuales sobre este tema están pensados desde el sistema escolar, donde existe una amplia tradición de pensamiento que intenta construir una nueva mirada sobre cómo atender las necesidades educativas de los niños y jóvenes en la escuela (Echeita & Ainscow, 2010). Aun considerando este aspecto, esta perspectiva resulta muy pertinente si se toma en cuenta el actual escenario de políticas de acción afirmativa que buscan promover mayor equidad y diversidad dentro de las instituciones de educación superior, y particularmente en la composición de estudiantes (CINDA, 2010).

Desde esta óptica, a continuación se revisa el vínculo entre el concepto de diversidad y la perspectiva de la educación inclusiva, con el objetivo de comprender la importancia de

atender debidamente las características de los estudiantes para lograr, entre otras cosas, equidad de logros en el proceso educativo (Latorre et al., 2009).

En relación a este tema, Mendía Gallardo (1999, en Arnaíz, 2000) advierte que la diversidad ha sido estudiada tradicionalmente dentro del sistema escolar desde el discurso de la discapacidad, donde en muchas ocasiones el término *diversidad* es abordado de manera reduccionista, circunscrito a aquellos estudiantes que se apartan del común del alumnado, es decir, se asocia con situaciones extraordinarias y excepcionales. Para Arnaíz (2000), este estrecho punto de vista dificultaría un tratamiento global de la diversidad, favoreciendo un abordaje ligado a lo que se ha conocido como “modelo del déficit”, que se caracteriza por un tratamiento individual, fuera del aula, basado en expertos; homogeneizador y segregador de aquellos estudiantes considerados alejados de la “normalidad” (Arnaíz, 2000, pp. 1-3). En tanto, Ainscow (1995, en Arnaíz, 2000) plantea que este modelo se caracteriza además por buscar establecer las causas de las dificultades de aprendizaje, otorgando etiquetas y categorías diagnósticas individuales que anulan otros factores que pueden incidir en los aprendizajes de los estudiantes. Este enfoque iría en la misma línea de la posición que ve el proceso de diversificación de estudiantes en la educación superior como un problema, al poner de manifiesto una *necesidad* de *nivelar* a estudiantes más *débiles*, proponiendo soluciones de carácter *remedial*, para intentar no *perder calidad* en la educación (Barrington, 2004, en Sebastián, 2007)

Por lo anterior, autores como el propio Ainscow (2001) y Sebba (1997, en Darreche et al., 2010) plantean la necesidad de adoptar un enfoque transformador y alternativo, que considere la totalidad de los procesos y políticas y, además, a todos los estudiantes que puedan experimentar presiones de exclusión. Por ello, Slee advierte que una institución educativamente inclusiva “supone una verdadera reestructuración del sistema educativo para que tengan cabida y se enriquezcan todos los estudiantes” (1999 en Darreche et al., 2010, p. 5), entendiendo a su vez que la diversidad no es un problema, sino “un recurso enriquecedor para apoyar el aprendizaje de todos” (Booth, Ainscow, Black-Hawkins, Vaughen & Show, 2000 en Darreche et al., 2010, p. 4).

Este cambio de enfoque implicaría, según Darreche et al. (2010), superar el modelo deficitario, generando un cambio del paradigma histórico que ha influido fuertemente en las prácticas educativas hasta la actualidad, avanzando desde una mirada medicalista y psicométrica con un énfasis diagnóstico, hacia un foco pedagógico y social. Ello, llevaría a mirar la diversidad como una realidad innegable e intrínseca al ser humano, haciendo prioritaria

la construcción de una institución educativa donde se “incluya a todas las personas, respetando y celebrando las diferencias” (López Melero, 2001-04, Arnaíz, Sánchez, 2003, Parrilla, 2005, Echeita, 2006, Vargas Peña, 2007, en Darreche et al., 2010, p. 12). Por otra parte, se plantea que los seres humanos somos únicos, por lo que se debe asumir la “normalidad” de la diversidad (Gairín Sallán, 2001, Parrilla Latas, 2003, López Melero, 2004, Alonso-Alegre & Tébar, 2004 en Darreche, et al., 2010, p. 12; Gimeno, 1999 en Arnaíz, 2000, p. 4). Por último se plantea la necesidad de hacer consciente el hecho de que la práctica educativa puede transformar diferencias en desigualdades en la medida en que se jerarquicen las diferencias, se creen estereotipos y se excluya. Por lo tanto, se debe estar comprometido con la equidad, entendida como la necesidad de crear oportunidades para todos, por lo que la educación en la diversidad debe ser inclusiva (Darreche, et al., 2010).

Desde este enfoque, Echeita y Ainscow (2010, pp. 4-6) identifican cuatro elementos clave de la inclusión:

Primero, hay que identificar que es un proceso, pues constituye una búsqueda constante de mejores maneras de responder a la diversidad del alumnado. Se trata de aprender a vivir con la diferencia y a la vez de estudiar cómo podemos sacar partido de ella.

En segundo lugar, la inclusión busca la presencia, participación y éxito de todos los estudiantes. “Presencia” en relación al lugar dónde son educados y con qué nivel de fiabilidad y puntualidad asisten a las clases. “Participación”, pues se debe incorporar los puntos de vista de los propios estudiantes. Y “éxito”, que tiene que ver con los resultados de “aprendizaje”.

Como tercer elemento clave, se requiere identificar barreras que impiden el ejercicio efectivo de los derechos, en este caso, a una educación inclusiva. Todas aquellas creencias y actitudes que las personas que se concretan en las culturas, las políticas y las prácticas educativas, tienen respecto al proceso educativo y que al interactuar con las condiciones personales, sociales o culturales de determinados estudiantes y los recursos educativos existentes, generan exclusión, marginación o fracaso escolar.

Por último, la inclusión pone particular énfasis en aquellos grupos de alumnos que podrían estar en riesgo de marginalización, exclusión, o fracaso. Esto supone asumir la responsabilidad moral de asegurarse de que aquellos grupos que, a nivel de estadísticas, se encuentren bajo mayor riesgo o en condiciones de mayor vulnerabilidad, sean supervisados con

atención, y de que, siempre que sea necesario, se adopten medidas para asegurar su presencia, su participación y su éxito dentro del sistema educativo.

En este punto, es importante recoger lo que Arnaíz (2000) plantea al notar que la diversidad con la que cuentan los estudiantes, no sólo tiene que ver con variables sociales o culturales, sino que además existe “diversidad de intereses, motivaciones, estilos y ritmos de aprendizaje,... natural y consustancial a la heterogeneidad humana” (Arnaíz, 2000 p. 4). En este sentido, es posible recoger tres tipos de diversidad (Gimeno, 1999, en Arnaíz 2000. Cursivas agregadas): 1) *interindividual*: que expresa los rasgos comunes que proporciona el sexo, la cultura de género, la lengua materna, los aprendizajes compartidos en la etapa de educación obligatoria, etc., y que imprime una cierta homogeneidad en los valores, pensamiento y conducta; 2) *intergrupala*: en cuanto cada persona, con su propia manera de ser e idiosincrasia se desarrolla y desenvuelve en un determinado contexto social, familiar y escolar en el que, en determinados momentos, tiene que perder su propia individualidad; y 3) *intraindividual*: ya que nuestra forma de ser, nuestras cualidades no son estáticas, sino que cambian a lo largo de la vida, según las distintas circunstancias. Por otra parte, para Díez y Huete (1997 en Arnaíz, 2000, pp. 4-5) la diversidad inherente al ser humano se manifiesta a través de distintas variables que pueden ser agrupadas en tres tipos de factores, a saber: físicos, socioculturales y académicos.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es posible recoger la siguiente definición del significado de educar en y para la diversidad (Jiménez & Vila, 1998 en Arnaíz, 2000):

Se refiere “a un proceso amplio y dinámico de construcción y reconstrucción de conocimiento que surge a partir de la interacción entre personas distintas en cuanto a valores, ideas, percepciones e intereses, capacidades, estilos cognitivos y de aprendizaje, etc., que favorece la construcción consciente y autónoma, de formas personales de identidad y pensamiento, y que ofrece estrategias y procedimientos educativos (enseñanza-aprendizaje) diversificados y flexibles con la doble finalidad de dar respuesta a una realidad heterogénea y de contribuir a la mejora y el enriquecimiento de las condiciones y relaciones sociales y culturales”

Junto con ello, siendo coherentes con la posición que plantea Arnaíz (2000) y los elementos que Echeita y Ainscow (2010) recogen como claves en la inclusión, educar en la diversidad significa ejercer los principios de igualdad y equidad, lo que conlleva desarrollar estrategias de enseñanza-aprendizaje que personalicen la enseñanza en un marco y dinámica de trabajo para todos, que se orienten a permitir la presencia, participación y equidad en el logro de cada estudiante.

En este sentido, al pensar los alcances que las acciones afirmativas deberían tener en el contexto de educación superior, se puede inferir que estas deberían responder no sólo a generar equidad en el acceso, sino durante todo el proceso educativo de los estudiantes, lo que implicaría, de acuerdo a esta perspectiva, un cambio institucional.

Ahora, si bien se señaló que existen pocas investigaciones que aborden directamente la pregunta por el efecto de la diversidad en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de educación superior, tal como nota Sebastián (2007), las investigaciones existentes (Gurín, Dey, Hurtado & Gurin, 2002, Gurin, Nagda & López, 2004, Hu & Kuh, 2003, Meacham, McClellan, Pearse & Greene, 2003 en Sebastián, 2007) han permitido dar cuenta de los beneficios que la acción afirmativa, y particularmente, que la diversidad produce en los resultados educacionales de los alumnos.

Como ejemplo, los resultados alcanzados por Gurin, et al. (2002 en Sebastián, 2007) en un estudio realizado con estudiantes de la Universidad de Michigan, y las universidades participantes del Programa de Investigación Cooperativa Institucional, muestran que aquellos alumnos que experimentaron una mayor diversidad durante su proceso de formación universitaria, tanto en interacciones informales como en la sala de clases, mostraron un involucramiento mayor en procesos de pensamiento activo, crecimiento en el involucramiento intelectual y motivación y crecimiento en habilidades intelectuales y académicas (Gurin et al., 2002 en Sebastián, 2007).

Según los mismos autores, las características de un ambiente diverso de aprendizaje que promueve el desarrollo de sus estudiantes a nivel universitario, tendrían que ver con la novedad y desorientación propia de la transición hacia la universidad; con generar oportunidades al interior de las instituciones para identificar discrepancias entre estudiantes con distintas experiencias sociales previas a la universidad; y considerar a la diversidad como una fuente de perspectivas múltiples y diferentes (Gurin et al., 2002 en Sebastián, 2007).

Por lo tanto, con la evidencia revisada es posible afirmar la importancia de considerar la diversidad social e individual de los estudiantes para entregar educación de calidad que esté en sintonía con sus ritmos y necesidades de aprendizaje, así como para eliminar las barreras que impidan el aprendizaje de cada estudiante, especialmente en aquellos con mayor riesgo de sufrir dinámicas de exclusión y fracaso académico. Por otra parte, se ponen de manifiesto los beneficios que la propia diversidad ha demostrado tener dentro de la sala de clases en la educación universitaria, como una forma de mejorar los aprendizajes.

iv.ii. Rendimiento académico

iv.ii.i. Concepto y factores asociados

Como se ha esbozado, dentro de los resultados educacionales más relevantes y evidentes para el sistema, está el rendimiento académico. Sin embargo, actualmente aún existe un fuerte debate en el mundo intelectual relacionado con la definición de *rendimiento académico*. Por ello, en general el rendimiento ha sido entendido solamente como los promedios de notas o en términos más gruesos, el número de asignaturas aprobadas por los estudiantes en un tiempo determinado (Garbanzo, 2007; Pita & Corengia, 2005). No obstante, sí es posible encontrar definiciones del rendimiento académico que ponen de manifiesto su complejidad y su relevancia en el proceso de aprendizaje. De este modo, Garbanzo (2007) en una revisión del estado del arte de la investigación en torno al rendimiento académico, recoge la siguiente conceptualización:

El rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico (Pérez, Ramón, Sánchez, 2000; Vélez Van, Roa 2005; en Garbanzo, 2007, p. 46)

Por su parte, Pita & Corengia (2005), recogen esta definición para rendimiento: “resultado del aprendizaje suscitado por la actividad educativa del profesor y producido en el alumno, aunque es claro que no todo aprendizaje es producto de la acción docente” (Apodaca & Lobato, 1997, en Pita & Corengia, 2005, p. 5).

A partir de las definiciones expuestas se hace patente que el rendimiento académico es el resultado de una interacción entre diversos factores tanto internos como externos que actúan en el estudiante y que se ponen en juego al momento de aprender.

En relación a los indicadores para medir el rendimiento, el debate es un poco más complejo, pues se sabe que las calificaciones (indicador más utilizado en estas investigaciones) no son un producto neto o exclusivo del estudiante, pues tal como se evidencia en las definiciones citadas en el párrafo anterior, intervienen variables externas provenientes de contextos particulares que hacen difícil su extrapolación a otras realidades (Rodríguez et al., 2004; Garbanzo, 2007; Pita & Corengia, 2005). No obstante, se asume que las notas siguen

siendo el indicador de más fácil acceso para las instituciones educativas y que de cierta forma cristalizan todos los aspectos señalados en la definición del rendimiento.

Reconociendo sus limitaciones para *medir* el rendimiento, Pita & Corengia (2005) construyen distintos indicadores asociados a las notas. Estos los dividen de acuerdo a aspectos relacionados con la duración de la carrera, la graduación, la retención/deserción y los resultados en exámenes (Ver Anexo B). Sin embargo, más allá de crear una nueva forma de medir el rendimiento, lo que hacen los autores es construir indicadores que darían cuenta de diferentes consecuencias que las calificaciones producen en el estado académico del estudiante durante su proceso de formación. En otras palabras, hacen patente el hecho de que las calificaciones se relacionan directamente con el logro o éxito que los estudiantes puedan tener al interior del sistema.

Por ello, resulta más relevante centrarse en los factores que han sido asociados al rendimiento académico de los estudiantes, como una forma de acercarse a la complejidad de variables que intervendrían en este fenómeno. En este sentido, según la revisión que hace Garbanzo (2007) acerca de este tema, los factores asociados al rendimiento se pueden dividir, en (para mayor detalle, ver Anexo C):

- **Factores personales:** En este grupo se encuentran la competencia o capacidad cognitiva; la motivación personal (divisible en motivación académica intrínseca y extrínseca, que se relaciona con las atribuciones causales y la percepción de control del sujeto); el autoconcepto académico (como se percibe el sujeto en tanto estudiante); el bienestar psicológico, el nivel de asistencia a clases, las aptitudes, el sexo, la formación académica previa a la universidad y la nota de acceso a la universidad del alumno, etc.
- **Factores sociales:** Dentro de estos factores aparecen las diferencias sociales, el entorno familiar, las variables demográficas, el contexto socioeconómico, el nivel educativo de la madre (que ha demostrado tener más peso que el del padre); y
- **Factores Institucionales:** Por último, dentro de este grupo están la elección de estudios según interés del estudiante, la complejidad de los estudios, las condiciones institucionales, los servicios institucionales de apoyo, las relaciones estudiante profesor y las pruebas específicas, etc. (Garbanzo 2007).

iv.ii.ii. La PSU y la individualización del rendimiento

Ahora bien, más allá de la riqueza que se plantea desde la perspectiva académica, se debe tener en cuenta que desde el sistema educativo existen lógicas que tienden a generar la visión de que el éxito y el fracaso académico son producto neto del esfuerzo y habilidades del sujeto, ocultando las diversas variables que inciden en este fenómeno y generando que los estudiantes tiendan a ver sus éxitos y fracasos como resultado exclusivo de su esfuerzo personal (Marchesi, 2003; Donoso & Schiefelbein, 2007; Bourdieu & Passeron, 1996).

De hecho, en Chile se ha generalizado un discurso meritocrático donde el esfuerzo personal aparece como el *único* factor para lograr movilidad social, lo que se refleja por ejemplo en el proceso de admisión de las universidades, pues tal como lo hacen notar Donoso & Schiefelbein (2007) la PSU se constituyó en la forma más masificada de resolver el tema del acceso a las universidades chilenas al instaurarse como un mecanismo para proveer un tipo de *igualdad de oportunidades* que dependería únicamente del esfuerzo o capacidad del individuo, al obviar condiciones socioeconómicas, culturales y educativas que diferencian a los estudiantes (Donoso & Schiefelbein, 2007).

Estos autores plantean que se ha establecido en el imaginario colectivo que esta prueba tiene como objetivo seleccionar a los *mejores* estudiantes para que ingresen a la universidad. Con ello se instaura la lógica de selectividad para la educación superior, donde este nivel *necesariamente* no es para todos. Basados en esta lógica, la PSU entrega oportunidades a quienes demuestren ser aptos (o más bien, a quienes logren demostrar cumplir con los parámetros que establece la prueba) para ingresar a una institución de educación superior (Donoso & Schiefelbein, 2007).

En consecuencia, la lógica con la que operan los sistemas de selección del nivel universitario chileno han hecho creer que los factores que mundialmente explican las diferencias de rendimiento, tanto entre los estudiantes como entre los establecimientos, no se presentan en nuestro medio (Donoso 2003, en Donoso & Schiefelbein, 2007). Vale decir, que si bien factores tales como el capital cultural y nivel socioeconómico de cada familia son importantes para entender el rendimiento, no son visibilizados por esta prueba.

Por lo tanto, la mirada meritocrática que pone al esfuerzo personal en el centro, ensombrece el efecto discriminatorio que ha tenido la implementación de esta prueba en el sistema chileno, pues se banaliza la evidencia que muestra la alta asociación entre el puntaje PSU y el nivel socioeconómico de los estudiantes que la rinden (CAP 2008; OCDE, 2009; Donoso y Schiefelbein, 2007). Surge entonces un cuestionamiento a la capacidad que tiene la PSU de seleccionar a los *mejores*. Al respecto, Sánchez (2009) y Garbanzo (2007) hacen notar que el efecto discriminatorio de la PSU no tendría una relación directa con una mejor predicción de la deserción futura (Sánchez, 2009; Garbanzo, 2007).

Por tanto, es posible aseverar que esta barrera en el acceso no se relaciona exclusivamente con la idea de seleccionar a los mejores, pues reproduce las desigualdades sociales, mermando las oportunidades de los estudiantes más desposeídos (CEPAL, 2010).

Es en este contexto que la PSU ha sido comparada con otros sistemas de selección, mostrándose que no es el único ni el mejor predictor del rendimiento académico en la universidad (Catrileo, 2010; OCDE, 2009) pues, por ejemplo, han aparecido las calificaciones obtenidas durante toda la enseñanza media y el ranking de egreso de educación media⁹ como un mejor predictor del rendimiento académico, las que además se distribuyen de manera más equitativa entre los establecimientos educativos (Olani, 2009; Garbanzo, 2007, Esguerra & Guerrero, 2010; Gil & Gonzáles, 2009).

Esta lógica ha conllevado la 'privatización' del fracaso y éxito académico (Gentili, 1997 en Donoso & Schiefelbein, 2007) induciendo, de alguna manera, lo que describen Bourdieu y Passeron (1996) acerca de que aquellos estudiantes que aprueban los exámenes de selección se asimilan a aquellos alumnos meritorios, mientras que aquellos que son eliminados se asimilan a los que fracasan (Bourdieu & Passeron, 1996).

En la misma línea, corrientes críticas de la educación intentan explicarse este reduccionismo del sistema para interpretar los resultados académicos de los estudiantes, planteando la idea de que el sistema educativo no sólo cumple la función de educar o enseñar, sino que también funciona como un dispositivo que perpetúa las desigualdades sociales (Giroux, 1985; Bourdieu & Passeron, 1996). Vale decir, reducir el rendimiento o logro académico al esfuerzo individual, tendría que ver con un ocultamiento intencional de ciertas dinámicas sociales e institucionales que afectan los resultados de aprendizaje.

⁹ Es un puntaje que refleja tu rendimiento relativo al promedio de notas de tu colegio, en los últimos tres años.

De este modo, el sistema educativo legitimaría y mantendría el ordenamiento social establecido por medio de la imposición arbitraria de la cultura y códigos defendidos por los sectores dominantes de la sociedad (Giroux, 1985; Bourdieu & Passeron, 1996) entre los cuales se encuentran los mecanismos de evaluación de los aprendizajes, como las calificaciones, y de selección, como la PSU. Así, el sistema no sólo reproduce la desigualdad de la sociedad sino que el mismo sistema posee mecanismos que segregan y *producen* desigualdad, las que en este caso cristalizarían en la diferenciación entre estudiantes *destacados* o de *buen* rendimiento versus, alumnos de *bajo* rendimiento o *fracasados* (CEPAL, 2010; OCDE, 2009).

No obstante lo anterior, si se reflexiona en torno al acceso a la universidad desde una perspectiva inclusiva, la idea de *seleccionar* a quienes acceden a la educación pierde peso, ya que se debería adoptar una postura que elimine la exclusión social proveniente de los procesos de selección de estudiantes (Blanco, 2010 en Echeita & Ainscow, 2010). En este sentido, cualquier acción que apunte a ampliar las posibilidades de acceso y permanencia para estudiantes que han sido históricamente excluidos por los sistemas de selección, resultaría un avance en la materia.

En síntesis, si bien en el mundo académico existe suficiente evidencia que respalda la visión de que el rendimiento académico es un fenómeno complejo en el que intervienen diversas variables tanto internas como externas al sujeto, el sistema educativo – y en particular el chileno – tiende a reproducir la visión individualista y meritocrática del rendimiento, invisibilizando su complejidad y generando dinámicas de exclusión y discriminación que afectan principalmente a estudiantes de menores recursos.

Todo lo anterior se refleja en Chile con un sistema segregacionista que tiende a dejar fuera de los niveles superiores a aquellos estudiantes de menores recursos pero que – además – va cimentando la visión de que aquellos estudiantes más *talentosos* o *meritorios* son aquellos que se asemejan más a la cultura dominante o que están más cerca de esos sectores de la sociedad (UNESCO en Díaz, 2008; Donoso & Schiefelbein, 2007; Sebastián & Schragger, 2007; Sebastián, 2007).

iv.iii. Estilos de aprendizaje y diversidad

Ahora bien, el debate académico sobre la diversidad en el contexto educativo no es reciente. Ya desde los años '70 se consideraba que a pesar de tener las mismas oportunidades, recursos y condiciones de aprendizaje, no todos los individuos adquirían o modificaban sus saberes o habilidades de la misma manera (Esguerra & Guerrero, 2010). A este respecto, Keefe (1988) detectó que entre numerosos factores que han contribuido a la comprensión del rendimiento y el aprendizaje, los estilos de aprendizaje se asociaban a este fenómeno (Keefe, 1988 en Esguerra & Guerrero, 2010).

El hallazgo de Keefe permitió poner de manifiesto la diversidad individual sin entrar en un discurso normalizador que distinguiera a alumnos *normales* de *anormales* (Adán, 2004); o *aventajados* de *desventajados*. Todas concepciones comúnmente ligadas a una noción de fracaso que se vincula a *problemas* de aprendizaje del alumno o a sus *malos* resultados académicos, con lo que la institución educativa se desliga de su responsabilidad en relación al rendimiento de sus estudiantes (Marchesi & Lucena, 2003; Donoso & Schiefelbein, 2007).

Por ello, para analizar el rendimiento académico de los sujetos es relevante conocer sus estilos de aprendizaje, pues a diferencia de la mayoría de los factores cognitivos estudiados en la literatura (Garbanzo, 2007), éste no pone un énfasis especial en el éxito/fracaso al establecer un *nivel* de preferencia por uno u otro estilo, sino que funciona como una manera de comprender la *diversidad* de formas de aprender existentes en los sujetos y cómo estas formas de aprender son en mayor o menor medida atendidas por el contexto educativo en el que el sujeto aprende (Adán, 2004; García et al., 2007). Además, la preferencia por los estilos de aprendizaje resulta ser relativamente estable en el tiempo y estar presente de manera diferente dependiendo de la cultura, las experiencias previas, la maduración y el desarrollo del estudiante (Cornett, 1986 en Adán, 2004; Gallego & Honey, 1997 en García, Peinado & Rojas, 2007).

Lo anterior amplía el foco de la diversidad, de lo social, interindividual e institucional, abriéndolo hacia las características cognitivas de los/as estudiantes, poniendo de manifiesto que no todos/as tienen las mismas preferencias y por lo tanto no tienen las mismas necesidades de aprendizaje, lo que debería repercutir en los sistemas que la institución educativa entrega para que cada quien pueda rendir y permanecer hasta el final de sus estudios, independientemente no sólo de sus características sociales, sino que también indivi-

duales, donde cobra un énfasis distinto el estilo de aprendizaje como condicionante cognitivo que no pretende establecer una asociación entre el estilo y el potencial de rendimiento del estudiante.

iv.iii.i. Teoría del aprendizaje experiencial de Kolb

Dentro del ámbito de la educación inclusiva existe la perspectiva de que se debe ofrecer respuestas educativas más efectivas a todos, independientemente de sus características o condiciones personales o sociales (Echeita & Ainscow, 2010), esto comprendiendo evidentemente que un principio de la educación inclusiva es “aceptar que los estudiantes aprenden de formas diferentes y el profesorado debería planificar métodos y contextos variados de aprendizaje” que permitan “adaptarse mejor a los estilos y ritmos diferentes de aprendizaje” (Darreche et al., 2010, p. 8).

Al intentar abordar dicha problemática, la teoría de aprendizaje experiencial de David Kolb (1984, en Kolb & Boyatzis, 2000) ofrece una perspectiva que va más allá de las características humanas visibles, como la raza, la etnia y el género (Rainey & Kolb, 1995), pues ofrece

El estilo de aprendizaje como una diferencia humana invisible pero importante. Rompe la caja de cristal de la educación en la diversidad que se centra exclusivamente en lo que es observable. El estilo de aprendizaje coloca a la diversidad en el centro y pone de manifiesto la relevancia de las características humanas no observables para la educación en diversidad. (Rainey & Kolb, 1995, p. 139. Original en Inglés. Traducción propia)

Desde una perspectiva similar, Honey y Mumford observan que es posible que se den diferencias en el rendimiento únicamente por las diferentes formas de enfrentar este proceso (Honey & Mumford, en Von Chrismar, 2005). Por ello la teoría de aprendizaje experiencial de Kolb ofrece herramientas relevantes que permiten comprender la diversidad individual y orientar formas de abordarla, pues

aporta conocimientos (...) a través de la provisión de un modelo y un proceso integral de aprendizaje, una estructura y una herramienta para evaluar las preferencias de aprendizaje, un marco para la creación de ambientes de aprendizaje efectivos, y el diálogo como vehículo para la creación de la seguridad psicológica en el aula (Rainey & Kolb, 1995, p. 138. Original en Inglés. Traducción propia)

Por otra parte, es a través del concepto de estilo de aprendizaje que la teoría del aprendizaje experiencial

ofrece una perspectiva mediadora en el dilema de la igualdad y la educación personalizada. La teoría del aprendizaje experiencial permite el reconocimiento sin prejuicios de características de aprendizaje comunes y únicas y, al hacerlo, desestructura cualquier disposición jerárquica

existente entre las políticas de homogeneización y las políticas de focalización en educación (Rainey & Kolb, 1995, p. 133. Original en Inglés. Traducción propia)

La teoría del aprendizaje de Kolb tiene de base teorías e investigaciones provenientes de varios autores con origen en trabajos sobre desarrollo del conocimiento y del pensamiento¹⁰, entre los que se encuentra Kurt Lewin, desde donde basa su modelo que denominó *experiencial* o de *aprendizaje basado en la experiencia* que destaca la importancia y el papel que la experiencia tendría en el proceso de aprendizaje (Von Chrismar, 2005; Siquiera & Magalhaes, 2011). A diferencia de las teorías tradicionales que ven al desarrollo como un proceso paralelo, para Kolb, mediante el aprendizaje experiencial ocurre el desarrollo del individuo (Siquiera & Magalhaes, 2011).

Además, la teoría del aprendizaje experiencial se funda en la noción piagetana del *desequilibrio cognitivo* (Alonso et al., 2012) que permitiría comprender los hallazgos encontrados en las investigaciones internacionales presentadas por Sebastián (Gurin, Dey, Hurtado & Gurin, 2002, Gurin, Nagda & López, 2004, Hu & Kuh, 2003, Meacham, McClellan, Pearse & Greene, 2003 en Sebastián, 2007) y aquellos encontrados por Rainey & Kolb (1995) al entrevistar a docentes sobre los beneficios cognitivos que representa para los estudiantes vivir y debatir la diversidad en aulas universitarias.

El aprendizaje opera, desde esta teoría, como un proceso cíclico de cuatro etapas, a saber (Kolb, 1984, en Siquiera & Magalhaes, 2011; Von Chrismar, 2005):

Experiencia concreta: aprender a través de los *sentimientos* y del uso de los sentidos; se experimenta el mundo a través de: la vista, el oído, el tacto, el olfato y el gusto, y son esos sentidos los que generan el aprendizaje.

Observación reflexiva: aprender *observando*; se reflexiona sobre las experiencias personales, se analizan y se trata de comprender su significado.

Conceptuación abstracta: aprender *pensando*. El aprendizaje, en esta etapa, comprende el uso de la lógica y de las ideas; medida que se integra y se sintetiza el análisis de experiencias, se crean inferencias sobre por qué las cosas son como son.

¹⁰ Estos autores son Goldstein & Scheree (1941), Tolman (1948), Bruner (1960); Harvey, Hunt & Schoreder (1961) y Flavell (1963), incluyendo también aspectos de las teorías de otros autores, a saber: Lewin (1951); Rogers (1961); Kagan, Moos & Siegel (1963); Guilford (1967); Singer (1968); Piaget (1968); Malow (1965), Jung (1964). (Siquiera & Magalhaes, 2011)

Experimentación activa: aprender *haciendo*. El aprendizaje, en esta etapa, toma una forma activa. Cuando se ponen a prueba las teorías en la realidad diaria, se genera un nuevo conocimiento y entendimiento que se puede aplicar en la vida.

Estas etapas operan en forma conjunta en un ciclo permanente, en el cual la experiencia se transforma continuamente en acción, y en cada ciclo se perfecciona, contribuyendo a incrementar la comprensión. Así Kolb plantea que el aprendizaje es incompleto al no cerrarse el ciclo. Saltarse alguna de las etapas del ciclo produce un aprendizaje lento, incompleto, que genera un conocimiento limitado, de intereses restringidos y con poco impacto grupal (Von Chrismar, 2005).

Algo relevante en este punto, es que la teoría del aprendizaje experiencial compromete procesos afectivos, perceptivos, cognitivos y conductuales (Kolb, 1984 en Rainey & Kolb, 1995), por lo que el aprendizaje sería el resultado de la interacción de estos procesos. En este sentido, la teoría de Kolb es un paradigma integrador que permite una serie de respuestas a las necesidades de aprendizaje de educación en la diversidad (Rainey & Kolb, 1995).

De esta manera, el modelo supone que para aprender algo se debe trabajar o procesar la información que se recibe. Kolb establece que se puede partir tanto de una experiencia directa y concreta o bien de una experiencia abstracta. Las experiencias que se tengan, independientemente de su naturaleza, se transforman en conocimiento cuando se reflexiona y piensa sobre ellas o experimentando de forma activa con la información recibida. Así, el ciclo del aprendizaje de Kolb distingue entre estudiantes activos, reflexivos, teóricos y pragmáticos. En función de la fase del aprendizaje en la que se especialicen, el mismo contenido resultará más fácil (o más difícil) de aprender dependiendo de cómo se presente y de cómo se trabaje en el aula (Kolb, 1984 en Von Chrismar, 2005).

De las distintas teorías sobre los estilos de aprendizaje, se escoge el modelo de Kolb debido a que vincula los estilos a una descripción del proceso de aprendizaje que permite aplicaciones para la docencia y por su coherencia con el contexto de educación en diversidad (Rainey & Kolb, 1995).

iv.iii.ii. Estilos de aprendizaje

Ahora bien, el concepto de estilo de aprendizaje proveniente de la teoría de aprendizaje experiencial ofrece, como se dijo anteriormente, una perspectiva para abordar el dilema entre igualdad de derecho a la educación y aprendizaje individualizado o equitativo (Rainey & Kolb, 1995), pues reconoce que los

estudiantes son únicos en su forma de aprender e iguales en su contribución a un ciclo de aprendizaje holístico mayor, que valora, reconoce e incluye todas las formas de conocimiento. No hay una manera mejor de aprender (...) La teoría del aprendizaje experiencial también proporciona directrices para la creación de ambientes de aprendizaje que respondan a las necesidades especiales de aprendizaje de cada estilo de aprendizaje (Rainey & Kolb, 1995, p. 130. Original en Inglés. Traducción propia).

Por lo tanto, poner el estilo de aprendizaje del estudiante en el centro del problema, plantea el reto de enseñar a un grupo diverso, apelando a la capacidad de responder a las cualidades únicas y las necesidades particulares de cada estudiante (Rainey & Kolb, 1995).

Lo anterior es evidenciado por las investigaciones de la última década en estilos de aprendizaje, al dejar de manifiesto que los estilos se relacionan estrechamente con la forma de aprender de los estudiantes; de enseñar de los docentes y cómo ambos interactúan en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Adán, 2004). En este sentido, es importante señalar que según Von Christmar (2005) el sistema educativo no es neutro, sino que la importancia que se le da a ciertas fases de la *rueda* de Kolb es muy evidente, pues la de conceptualización (teorizar) es la fase más valorada, sobre todo en los niveles de educación secundaria y superior, por lo que el sistema educativo tiende a favorecer a los estudiantes teóricos por encima de todos los demás (Von Christmar, 2005).

Con respecto a la conceptualización de los estilos de aprendizaje, existe cierta confusión terminológica debido a la multiplicidad de definiciones disponibles en la literatura (Herman, 1985 en Esguerra & Guerrero, 2010; Adán, 2004). No obstante, es posible decir de forma muy general, que se puede llamar estilo a ciertos *modos* de comportamiento, costumbres, características arquitectónicas, manera de escribir, etc. (Esguerra & Guerrero, 2010). Asimismo, existe la noción de que los estilos de aprendizaje reflejan "cómo cada sujeto posee y desarrolla, fruto de la interacción sociocognitiva, una forma peculiar de pensar, sentir y actuar" (Kolb, 1985, Dunn, 1984, Selmes, 1988, Schemck, 1988, Entwistle, 1989, Honey & Munford, 1989, Sternberg, 1990 en Adán, 2004, p. 3). En este sentido, los

estilos se refieren a la “identidad cognitiva, afectiva y comportamental, (...) que hacen a cada persona única e irreplicable por encima de las ‘aptitudes’ comunes al género humano y que son uno de los pilares de la atención individualizada del alumnado” (Adán, 2004,p. 2).

Por otro lado, se cuenta con evidencia que permite afirmar que se nace con ciertas tendencias hacia determinados estilos, pues existe una base fisiológica diferencial comprobada, pero éstos son influenciados por la cultura, las experiencias previas, la maduración y el desarrollo (Cornett, 1983, en Adán 2004; Alonso & Gallego, 2008) y evidentemente, por las situaciones y contextos educativos (Alonso et al., 2012). De acuerdo a lo anterior, es posible decir según Alonso y Gallego (2008) que

el estilo de aprendizaje se conforma a base de dos series de elementos, por una parte el estilo cognitivo está muy unido a la fisiología y no varía a lo largo de los años y por otra las estrategias de aprendizaje que los individuos desarrollan para ajustar el material de aprendizaje a su estilo cognitivo (Alonso y Gallego 2008, p. 25).

La presente investigación, se concentra específicamente en el modelo de estilos de aprendizaje de Alonso, Gallego & Honey (2012) debido a su base conceptual ampliamente investigada, su proximidad con el contexto educativo y a que está basado en el proceso de aprendizaje de la teoría de Kolb (1984, en Kolb et al., 2000; Adán, 2004).

Para conceptualizar el estilo de aprendizaje, se ha tomado la definición que recogen de Keefe (1988) los autores Alonso, et al. (2012), donde este concepto es entendido como “rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Gallego & Honey, 1997 en García, et al., 2007). Por otra parte, se asume el proceso de aprendizaje desde una perspectiva donde “el sujeto que aprende lo hace de manera dinámica, de acuerdo con unas disposiciones y características particulares y en el que están involucrados un orden y un procedimiento lógico” (Esguerra & Guerrero, 2010). Así, se entenderá que el aprendiz es partícipe activo de su proceso, adquiere o no saberes y conductas nuevas en función de su propia historia y de sus experiencias.

A partir del trabajo de Honey y Mumford (1986, en Alonso et al., 2012), Alonso, Gallego & Honey (2012) adaptan algunas características que determinan con claridad el campo de destrezas de cada estilo. De acuerdo a su línea de investigación, proponen dos niveles de importancia de las características de cada estilo (Alonso et al., 2012), de tal manera que se tienen cuatro estilos (activo, reflexivo, teórico y pragmático) con dos niveles de componentes cada uno, tal como se aprecia en la Tabla 2, adaptada de Alonso et al. (2012).

Desde la perspectiva del docente, Rainey & Kolb (1995) plantean que al diseñar ambientes de aprendizaje en contextos de diversidad, los recursos educativos se deben organizar para maximizar su sensibilidad a las necesidades y expectativas que cada alumno tiene, de tal manera de lograr mejores aprendizajes. Esto implica que se debe ampliar la metodología de aula tradicional, reconociendo la relevancia de la educación basada en situaciones de vida del alumno.

Tabla 2:
Estilos de aprendizaje y sus características

Características			
	Principales	Secundarias	
Activo	Animador	<i>Creativo</i>	<i>Innovador</i>
	Improvisador	<i>Novedoso</i>	<i>Conversador</i>
	Descubridor	<i>Aventurero</i>	<i>Líder</i>
	Arriesgado	<i>Renovador</i>	<i>Voluntarioso</i>
	Espontáneo	<i>Inventor</i>	<i>Divertido</i>
		<i>Vital</i>	<i>Participativo</i>
		<i>Vividor de la experiencia</i>	<i>Competitivo</i>
		<i>Generador de ideas</i>	<i>Deseoso de aprender</i>
		<i>Lanzado</i>	<i>Solucionador de problemas</i>
		<i>Protagonista</i>	<i>Cambiante</i>
	<i>Chocante</i>		
Reflexivo	Ponderado	<i>Observador</i>	<i>Investigador</i>
	Conciencioso	<i>Recopilador</i>	<i>Asimilador</i>
	Receptivo	<i>Paciente</i>	<i>Escritor de informes</i>
	Analítico	<i>Cuidadoso</i>	<i>Lento</i>
	Exhaustivo	<i>Detallista</i>	<i>distante</i>
		<i>Elaborador de argumentos</i>	<i>prudente</i>
		<i>Previsor de alternativas</i>	<i>Inquisidor</i>
		<i>Estudioso de comportamientos</i>	<i>Sondeador</i>
	<i>Registrador de datos</i>		
Teórico	Metódico	<i>Disciplinado</i>	<i>Buscador de teorías</i>
	Lógico	<i>Planificado</i>	<i>Buscador de modelos</i>
	Objetivo	<i>Sistemático</i>	<i>Buscador de preguntas</i>
	Crítico	<i>Ordenado</i>	<i>Buscador de supuestos</i>
	Estructurado	<i>Sintético</i>	<i>Buscador de conceptos</i>
		<i>Razonador</i>	<i>Buscador de finalidad clara</i>
		<i>Pensador</i>	<i>Buscador de racionalidad</i>
		<i>Relacionador</i>	<i>Buscador de "por qué"</i>
		<i>Perfeccionista</i>	<i>Buscador de sistemas de valores</i>
		<i>Generalizador</i>	<i>Inventor de procedimientos para</i>
	<i>Buscador de hipótesis</i>	<i>Explorador</i>	
Pragmático	Experimentador	<i>Técnico</i>	<i>Claro</i>
	Práctico	<i>Útil</i>	<i>Seguro de sí</i>
	Directo	<i>Rápido</i>	<i>Organizador</i>
	Eficaz	<i>Decidido</i>	<i>Actual</i>
	Realista	<i>Planificador</i>	<i>Solucionador de problemas</i>
		<i>Positivo</i>	<i>Aplicador de lo aprendido</i>
		<i>Concreto</i>	<i>Planificador de acciones</i>
	<i>Objetivo</i>		

Adaptado de Alonso et al., 2012

Para ello los autores plantean cuatro ambientes de aprendizaje diferentes, los que están basados en los cuatro estilos de aprendizaje (Ver Tabla 3). Por lo tanto, se tienen por un lado cuatro estilos de aprendizaje, que combinados conforman un perfil de aprendizaje particular, y por otro, cuatro ambientes de aprendizaje con características específicas más o menos definidas, que pretenden responder a la diversidad de estilos de aprendizaje presentes en el aula.

Tabla 3:
Características de Ambientes de aprendizaje de acuerdo a su orientación y estilo

	Orientado Afectivamente (Estilo Activo)	Orientado Perceptualmente (Estilo Reflexivo)	Orientado Cognitivamente (Estilo Teórico)	Orientado Conductualmente (Estilo Pragmático)
Propósito	Desarrollar la conciencia personal y la perspectiva	Apreciar y comprender cómo y por qué las cosas se relacionan	Adquirir y dominar conocimientos y habilidades	Aplicar activamente lo aprendido a situaciones de la vida real
Fuente de información	Experiencia concreta en el "Aquí y ahora"	Múltiples fuentes de información miradas desde distintas perspectivas.	Conceptos y hechos abstractos en un "Cuándo y dónde"	Actividades dirigidas hacia el cumplimiento de los requerimientos de la tarea
Reglas de comportamiento	Expresión libre de sentimientos, valores y opiniones	Énfasis en el proceso y la indagación	Adherir a criterios objetivos prescritos	Normas mínimas de apoyo a la autonomía en el aprendizaje
Naturaleza de la evaluación	Personalizada e inmediata de docentes y pares	Recomendaciones no evaluadas, más que críticas	Evaluación del rendimiento correcto o incorrecto.	El estudiante juzga su propio desempeño basado en estándares establecidos
Rol del docente	Modelo a seguir y par	Facilitador del proceso	Experto de un campo de conocimiento	Entrenador y asesor
Actividades	Descongelamiento, imagería guiada para crear experiencia, o debates.	Sondeos, diarios de vida o lluvia de ideas	Presentación conceptual, desarrollo de teorías personales o pruebas tradicionales.	Desarrollar planes de acción, simulaciones o equipos de trabajo sin líderes.

Adaptado de Rainey & Kolb, 1995. Original en inglés, traducción propia.

De manera gráfica, es posible ver en la Figura 2, como se relacionan los estilos y los ambientes de aprendizaje con la rueda característica del ciclo de aprendizaje de Kolb. Con esta representación, se puede apreciar claramente la coherencia entre cada concepto de la teoría de Kolb, donde el estudiante o *aprendiz* está al centro del proceso de aprendizaje.

Por otra parte, se aprecia que los ambientes de aprendizaje atienden directamente a una

Figura 2:

Ciclo de Kolb, estilos de aprendizaje y orientación de ambientes de aprendizaje



Adaptado de Rainey & Kolb, 1995. Original en inglés, traducción propia.

etapa específica del ciclo de Kolb, concordando con su estilo de aprendizaje correspondiente. Este modelo de Rainey y Kolb (1995) entrega una herramienta práctica que permite flexibilizar distintos factores que inciden en el ambiente de aprendizaje, dando la posibilidad de atender a los distintos estilos de aprendizaje de los estudiantes al entregar encuadres con orientaciones diferenciadas (afectiva, perceptiva, cognitiva o conductual) dependiendo del estilo de aprendizaje al que se quiera enfocar.

En síntesis, de acuerdo a todo lo revisado en este apartado, se puede concluir que los estilos de aprendizaje permiten relevar la diversidad desde una perspectiva que valora las diferencias de los estudiantes y entrega una herramienta específica para abordarlas, evitando generar dinámicas de exclusión de acuerdo a cómo se prefiera aprender. En este sentido, desde el contexto de la presente investigación, cobra especial relevancia el hecho de que los estilos de aprendizaje no busquen normalizar ni establecer categorías que diferencien a estudiantes mejores o peores, sino que proponga maneras de valorar y abarcar las diferencias entre los estudiantes.

V. Marco metodológico

v.i. Diseño

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño ex post facto de tipo transversal¹¹ (León & Montero, 1997). Vale decir, las características personales, sociales e institucionales de los estudiantes, sus estilos de aprendizaje y el rendimiento académico son preexistentes y los sujetos son evaluados de forma posterior en un momento único. No se pretende manipular las variables en estudio, ni se busca establecer o probar relaciones causales entre ellas (Salkind, 1998). Por otra parte, en este estudio el investigador “no posee control directo de la variable independiente, debido a que sus manifestaciones ya han ocurrido o que son inherentemente no manipulables” (Kerlinger & Lee, 2002, p. 504). En cuanto a la profundidad del estudio, este es de tipo descriptivo y relacional, puesto que se “busca especificar las propiedades, las características y los perfiles importantes de personas, grupos, [o] comunidades...” (Danhke, 1989, en Hernández, Fernández & Baptista, 2003, p. 117) y establecer el grado de relación existente entre dos o más variables. Por lo tanto, debido a que se analizó la información correspondiente a la totalidad de ambas cohortes, no fue necesario definir ningún diseño muestral.

v.ii. Población

La población en estudio comprende a los integrantes de la primera y segunda generación de estudiantes desde la implementación del cupo de equidad en la carrera de psicología de la Universidad de Chile (cohortes de ingreso 2010 y 2011). Se compone por los estudiantes que ingresaron mediante: la Prueba de Selección Universitaria (Cupos PSU); el Cupo de Equidad y los Cupos Supernumerarios para estudiantes con Beca de Excelencia Académica (Cupos BEA).

¹¹ La realización de un retest del CHAEA tuvo como finalidad generar evidencias de confiabilidad test-retest y no hacer un seguimiento de los estilos.

v.iii. Consideraciones Éticas

Las primeras mediciones realizadas para este estudio las llevó a cabo el Departamento de Psicología de la Universidad de Chile y se desarrollaron durante la semana de inducción¹² de estudiantes nuevos, en el inicio de los periodos académicos 2010 y 2011. En dichas ocasiones se entregó una carta de consentimiento informado elaborada por dicho Departamento donde cada estudiante declaraba formalmente su intención de participar antes de comenzar a responder las encuestas (Anexo D). Se aplicaron conjuntamente el CHAEA y el Sistema de Registro para la Inclusión y la Diversidad [SIRID] además de otros instrumentos no incluidos en el presente estudio. La aplicación se desarrolló en los equipos de los laboratorios de computación de la Facultad de Ciencias Sociales [FACSO], respetando el tiempo que cada estudiante se demorara en responder y dando espacio para resolver sus dudas con un equipo especialmente capacitado para ello¹³.

La segunda aplicación del CHAEA fue realizada por el investigador durante el periodo comprendido entre abril y agosto de 2013¹⁴ para efectuar un retest que aportara evidencias de con fiabilidad del instrumento en la población en estudio. La aplicación e instrucciones se entregaron en papel, durante los 15 a 20 minutos finales de los bloques de clase de tercer y cuarto año a cargo de académicos del Departamento de Psicología que decidieron cooperar voluntariamente con la investigación luego de recibir la autorización formal de la jefa de carrera a través de una carta dirigida a ella (Ver Anexo E). El consentimiento informado de los estudiantes se realizó a través de la firma de una nueva carta escrita, elaborada por el investigador, donde se explicitaron los derechos del estudiante, el contexto de aplicación, la voluntariedad de su participación, el uso y tratamiento de los datos, los canales para resolver preguntas en todo momento y las personas responsables (Ver Anexo F). Como se decidió evaluar la fiabilidad test –retest mediante el uso de técnicas de estadística paramétrica, se debió garantizar un mínimo de 30 estudiantes del total de la población en estudio.

¹² Este periodo comprende la primera semana del estudiante nuevo desde su ingreso a la Universidad y se compone de actividades informativas, de orientación y socialización para la vida universitaria de la FACSO y, para el caso de los estudiantes de la muestra, en la carrera de Psicología.

¹³ Si bien la medición se llevó a cabo en un contexto institucional, las condiciones de aplicación fueron conocidas por el investigador, pues colaboró en el proceso.

¹⁴ La extensión de este periodo se debió principalmente a un proceso de movilizaciones de los estudiantes de la Facultad a partir de Mayo hasta la primera quincena de Julio.

Asimismo, para el uso y tratamiento de los datos relacionados con rendimiento académico y variables de caracterización del registro de matrículas, se solicitó una autorización formal a Directora de Pregrado de la FACSO a través de una carta firmada por la Coordinadora de Ciclo Básico de la Carrera (Ver Anexo G). Adicionalmente se presentó la investigación en el Comité de Docencia de Pregrado de la FACSO. En ambas instancias se aprobó la utilización de los datos para los fines descritos en la investigación.

Cabe señalar que se proyecta, luego del término de la investigación, la realización de un taller en las dependencias de la FACSO, donde todos los estudiantes que hayan respondido el CHAEA al menos en una ocasión, puedan conocer los resultados de su estilo de aprendizaje y las características de este. Además se les detallará las potencialidades de cada estilo en relación a los diferentes ambientes de aprendizaje. La invitación será enviada por correo electrónico en un plazo máximo de un mes luego de la entrega final y se solicitará confirmación antes de asistir.

v.iv. Instrumentos

v.iv.i. Sistemas de Registro de la Facultad de Ciencias Sociales - Universidad de Chile

- Sistema de Identificación y Registro para la Inclusión y la Diversidad (SIRID) utilizado en el Departamento de Psicología: Encuesta de autorreporte, basada en una plataforma virtual (Ver Anexo H). Fue elaborada por la fundación Equitas. Se compone de 5 áreas y 18 sub-áreas, a saber:

Área I: Datos personales (históricos y actuales)

Sub-áreas:

1. Antecedentes personales
2. Información de contacto
3. Residencia
4. Hogar de Origen
5. Información del padre y la madre
6. Situación Habitacional
7. Características del Hogar
8. Cónyuge
9. Situación Habitacional

Área II: Antecedentes educacionales

Sub-áreas:

1. Educación Básica
2. Educación Media

Área III: Trayectoria universitaria

Sub-áreas:

1. Pregrado
2. Maestría
3. Doctorado

Área IV: Utilización del tiempo libre

Sub-áreas:

1. Tiempo libre

Área V: Compromiso de liderazgo social

Sub-áreas:

1. Pertenencia a colectivos específicos
2. Trayectoria Social

Dado que la aplicación de este instrumento se hizo fuera del contexto de este estudio, del total de áreas y sub-áreas que comprende el SIRID se seleccionaron el área I y el área IV, pues entregan información teóricamente relevante que ayuda a cumplir con los objetivos de la presente investigación. Además, por un criterio de confiabilidad de la información, al ser el SIRID una encuesta de autorreporte no oficial, se privilegió utilizar el Registro oficial de Matriculados 2010 y 2011 para obtener información acerca de residencia, cónyuge (a través del estado civil) y educación media (a través del colegio de egreso). Las variables de cada sub-área de esta encuesta que es utilizada en el presente estudio se presentan a continuación:

- **Hogar de Origen:** tipo de hogar de origen y número de hermanos
- **Información del padre y la madre:** el nivel de educación del padre y la madre

- **Situación habitacional:** situación habitacional
- **Características del Hogar:** atributos de la vivienda y recursos para el estudio disponibles en el hogar.
- **Actividad paralela a los estudios:** Tipo de actividad paralela a los estudios.

- Registro Oficial Matriculados 2010 y 2011: Bases de datos del total de matriculados en la carrera de Psicología durante los años 2010 y 2011. En estas bases se identifica al estudiante nuevo con su nombre y Rol Único Tributario [RUT]¹⁵, los puntajes PSU y el promedio de enseñanza media considerando el promedio final de 1º, 2º y 3º medio. Asimismo aparece la conversión de las notas de enseñanza media a un puntaje estándar equivalente al puntaje PSU [NEM]. Por otra parte, se detalla la nacionalidad, región de origen, sexo, estado civil, origen étnico, año de egreso de educación media, vía de ingreso, tipo de establecimiento de egreso, nombre del colegio de egreso y año de nacimiento.

- Registro académico de los primeros dos años para las cohortes 2010 y 2011: Bases de datos del total de estudiantes matriculados en la carrera de psicología que cursaron ramos impartidos en primer y segundo año. Para la primera generación se considera el registro del periodo lectivo 2010 y 2011 y para la segunda generación se considera el periodo lectivo 2011 y 2012¹⁶. Contiene todas las notas que obtuvo cada estudiante en cada uno de los ramos del primer y segundo año del plan de estudios de psicología (considerando la nota de examen final cuando corresponda).

- Reporte del Servicio de Bienestar FACSQ: Base de datos con la información de quintilización de los estudiantes de las cohortes 2010 y 2011 de psicología que postulan a beneficios a través del Servicio de Bienestar Estudiantil de la Facultad de Ciencias Sociales

v.iv.ii. Bases de datos de entidades externas a la Universidad de Chile

- Estadísticas del Proceso 2010 de Admisión a las Universidades Chilenas del DEMRE: Información sobre aplicación de PSU, mejores puntajes y distribución de puntajes máximos según dependencia de establecimientos educacionales según rama Científico Humanista

¹⁵ El Rol Único Tributario, conocido también por el acrónimo RUT, es un número único chileno establecido como identificación.

¹⁶ Por razones administrativas, no fue posible obtener a tiempo para el presente estudio, las notas correspondientes al segundo semestre del año 2012, las que corresponden al cuarto semestre de la cohorte 2011.

Diurna, Nocturna y Técnico Profesional (DEMRE, 2013). A partir de esta base de datos se extrajo el ranking de los diez mejores municipales.

Los valores o categorías de cada una de las variables detalladas, se desarrollan en el apartado *definición operacional de las variables*.

v.iv.iii. Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Alonso, Gallego y Honey

Se basa en el Learning Style Questionnaire (LSQ) de Honey y Mumford, elaborado originalmente en inglés, para ser aplicado en contextos empresariales, que a su vez se basa en el Learning Style Inventory (LSI) de Kolb. Según Sadler-Smith (1997 en Rodríguez, 2006) el LSQ es el instrumento más ampliamente usado en el Reino Unido. Este cuestionario fue tomado posteriormente por Catalina Alonso, quien realizó una adaptación al contexto académico español y lo tradujo a la lengua castellana (Alonso et al., 1994, en Von Chrismar, 2005). Alonso bautiza al instrumento como Cuestionario Honey Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), el que ha sido validado por otros investigadores en su capacidad para diferenciar la preferencia por los estilos de aprendizaje en el contexto educativo inglés (Van, Wilkinson & Anderson, 2000, Sadler-Smith, 2001 en Rodríguez, 2006), español (Orellana, Bo & Aliaga, 2002, Gómez del Valle, 2003 en Rodríguez, 2006), y colombiano (Prado, 2004 en Rodríguez, 2006).

Asimismo, diseñó y desarrolló una investigación sobre estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios, utilizando para ello una muestra de alumnos de las universidades Complutense y Politécnica de Madrid (Von Chrismar, 2005; Rodríguez, 2006). Los índices de confiabilidad alpha (Cronbach) para cada uno de los estilos son: activo, 0.6272; reflexivo; 0.7275; teórico, 0.6584 y pragmático, 0.5884 (Alonso, et al., 2012).

Von Chrismar (2005) en una investigación desarrollada con estudiantes de la Universidad Austral de Chile realiza una adaptación del instrumento al contexto local, mediante la utilización de sinónimos de términos que son de uso común en Chile, "en reemplazo de expresiones más típicas del medio Español" (Von Chrismar, 2005, p. 28). No obstante, incluyendo dicha investigación, no se encontraron estudios de validez en el contexto chileno.

El instrumento CHAEA utilizado es un cuestionario de autorreporte que consta de 80 afirmaciones sobre los cuatro estilos de aprendizaje, dispuestos de forma aleatoria (Ver Anexo I). Cada escala que compone un estilo consta de 20 ítems. Los ítems son de respuesta dicotómica (Más, Menos) frente a los cuales el sujeto es forzado a posicionarse en algu-

na de las dos opciones, sin poder dejar en blanco ningún ítem. De acuerdo a las normas para la contabilización de los ítems, son sumadas sólo las respuestas positivas a cada sentencia expresada (ver Anexo J). La suma de las respuestas positivas arroja un puntaje bruto por escala (con un máximo de 20 puntos y un mínimo de 0). Este puntaje es reconvertido de acuerdo a lo establecido en los baremos de interpretación desarrollados por los autores, obteniéndose un puntaje estándar que establece una preferencia muy alta, alta, media, baja o muy baja por cada estilo (ver Tabla 4). Al graficarse en un eje cartesiano, el conjunto de preferencias por cada estilo entrega un gráfico que retrata lo que los autores denominan “perfil de aprendizaje” (ver Anexo K).

Tabla 4:

Baremos de interpretación para la conversión del puntaje obtenido en cada escala del CHAEA a una categoría de preferencia (adaptado de Alonso et al., 2012)

Nivel	Criterio estadístico
Preferencia Muy Alta	El 10% de las personas que han puntuado más alto
Preferencia Alta	El 20% de las personas que han puntuado alto
Preferencia Moderada	El 40% de las personas que han puntuado con nivel medio
Preferencia Baja	El 20% de las personas que han puntuado bajo
Preferencia Muy Baja	El 10% de las personas que han puntuado más bajo

v.v. Definición conceptual y operacional de las variables

v.v.i. Rendimiento Académico

Definición conceptual: “la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Se mide mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran (...) el grado de éxito académico” (Pérez, Ramón & Sánchez, 2000, Vélez Van, Roa 2005 en Garbanzo, 2007, p. 46). Por lo tanto, el rendimiento “no es el producto de una única capacidad, sino el resultado sintético de factores que actúan en, y desde la persona que aprende” (Pita & Corengia, 2005, p.5).

Definición operacional: promedios semestrales de los dos primeros años lectivos correspondientes a cada generación de la carrera de psicología considerando cada asignatura de los dos primeros años de la malla curricular de psicología, excluyendo aquellas asignaturas transversales como inglés, cursos electivos artísticos o deportivos y cursos de formación

general [CFG], ya que no pertenecen al plan de estudios específico de la carrera de psicología.

v.v.ii. Estilo de Aprendizaje

Definición conceptual: “rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (Gallego & Honey, 1997 en García, Peinado & Rojas, 2007). Constituye un rasgo de carácter eminentemente intraindividual (Gimeno, 1999, en Arnaíz 2000), ya que si bien tiene cierta estabilidad, no es completamente estático, pues cambia a lo largo de la vida, según las distintas circunstancias.

Definición operacional: 1) puntaje total obtenido en el Cuestionario CHAEA que se compone de los puntajes de las escalas activo, reflexivo, teórico y pragmático como resultado de la suma de los puntajes brutos de cada ítem del instrumento. 2) Categorías de preferencia obtenidas para los estilos activo, reflexivo, teórico y pragmático a partir de la conversión a puntaje estándar, de acuerdo al procedimiento de baremación establecido en el instrumento CHAEA, las que corresponden a las preferencias: “muy alta”, “alta”, “moderada”, “baja” y “muy baja” (Alonso et al., 2012, p. 112). 3) Preferencia o no por el estilo, basada en la agrupación de las preferencias muy alta y alta para determinar *con preferencia* y las categorías moderada, baja y muy baja para determinar *sin preferencia*.

v.v.iii. Características personales del estudiante

Definición conceptual: variables de carácter interindividual que expresan rasgos comunes que imprimen una cierta homogeneidad en los valores, pensamiento y conducta (Gimeno, 1999 en Arnaíz 2000).

Definición operacional: características demográficas y académicas obtenidas del Registro Oficial de Matriculados 2010 y 2011 o del SIRID y construidas a partir de dicha información, en un nivel de medición politómico (ordinal) y/o dicotómico. Las variables son las siguientes:

Demográficas

1. Nacionalidad (chilena y otra)

2. Región de origen (todas las regiones del país)
 - Versión dicotómica: Santiago o Regiones (obtenida a través de la región metropolitana y el resto de regiones de origen)
 3. Sexo (masculino o femenino)
 4. Estado civil (soltero, casado, viudo, separado o unión de hecho)
 5. Edad (obtenida a través de la fecha de nacimiento)
 6. Origen étnico (Aymara, Mapuche, Rapa Nui, no conoce, no tiene, otra ascendencia)
 - Versión dicotómica: Presencia o no de origen étnico (definiendo la presencia a partir de las categorías de origen étnico distintas a *no conoce* y *no tiene*)
- **Académicas**
7. Puntaje PSU en Lenguaje
 8. Puntaje PSU en Matemáticas
 9. Puntaje Promedio PSU entre Lenguaje y matemáticas
 - Versión politómica: Cuartiles de Rendimiento PSU Promedio entre las pruebas de Lenguaje y Matemáticas.
 10. Puntaje PSU en Biología
 11. Puntaje PSU en Historia y Ciencias Sociales
 12. Puntaje PSU ponderado
 13. Puntaje NEM
 14. Promedio de Notas de Educación Media

v.v.iv. Características institucionales del estudiante

Definición conceptual: variables construidas por la FACSÓ para identificar a sus estudiantes de acuerdo a ciertas características del proceso de admisión.

Definición operacional: vía y año de ingreso, obtenidos del Registro Oficial de Matriculados 2010 y 2011 y construidos a partir de dicha información, en un nivel de medición cuantitativo, politómico (ordinal) y/o dicotómico. Las variables son las siguientes:

15. Año de ingreso (de acuerdo al año del registro de matriculados)
 - Cohorte (versión dicotómica): 2010 y 2011 considerados como categorías.
16. Vía de ingreso (BEA, PSU o Cupo de Equidad)

- Versión dicotómica: Acción afirmativa o PSU (obtenida a partir de la vía de ingreso)

v.v.v. Características sociales del estudiante

Definición conceptual: variables educativas, del uso del tiempo libre, económicas, del hogar y la familia, de carácter intergrupales, que describen la idiosincrasia donde se desarrolla y desenvuelve el sujeto, con un determinado contexto social, familiar y escolar (Gimeno, 1999 en Arnaíz 2000).

Definición operacional: características educativas, del uso del tiempo libre, económicas, del hogar y la familia, obtenidas del Registro Oficial de Matriculados 2010 y 2011, del Servicio de Bienestar FACSOS y del SIRID, y aquellas construidas a partir de dicha información, en un nivel de medición politómico (ordinal) y/o dicotómico. Las variables son las siguientes:

- Educativas

17. Tipo de establecimiento de egreso (municipal, particular subvencionado o particular pagado)
 - Versión dicotómica: Municipal no municipal (obtenido a partir del tipo de establecimiento de egreso)
18. Tipo de colegio municipal (obtenido a partir del nombre del colegio municipal y el ranking establecido por el DEMRE: 10 primeros colegios municipales y el resto)
19. Año de egreso de educación media

- Del uso del tiempo libre

20. Actividad paralela a los estudios (trabajo de jornada parcial, trabajo de fines de semana, otra actividad)

- Económicas

21. Quintil de ingreso (1 al 5 o sin quintilización)
 - Versión politómica: Grupo Quintil (*Grupo Quintil 1, 2 y 3; Grupo Quintil 4 y 5; Sin quintil*), obtenido a partir de la agrupación de quintil de ingreso)

- Del hogar y la familia

22. Atributos de la vivienda (Luz, agua, alcantarillado, TV. Cable, ducha, refrigerador, cálfont, TV. a color, lavadora, microondas, automóvil)
- Versión politómica: Nivel de atributos de la vivienda (categorías de *vivienda básica*, *vivienda común* y *vivienda acomodada* obtenidas a partir de atributos de la vivienda)
 - Versión dicotómica: Nivel de atributos de la vivienda dicotómica (obtenida a partir de la agrupación de las dos categorías inferiores y la diferenciación con la categoría superior)
23. Recursos disponibles para el estudio (calculadora, computador, conexión a internet, impresora, libros de literatura, textos escolares, diarios o revistas, material de ayuda, espacio adecuado para estudiar)
- Versión politómica: Nivel de recursos para el estudio disponibles en el hogar (categorías de *pocos recursos*, *nivel medio de recursos* y *todos los recursos*, obtenidas a partir de los recursos para el estudio disponibles en el hogar)
 - Versión dicotómica: Recursos disponibles para el estudio dicotómica (obtenida a partir de la agrupación de las dos categorías inferiores y la diferenciación con la categoría superior)
24. Situación habitacional (vivienda propia, arrendada, del núcleo familiar, residencia estudiantil, allegado, otro)
- Versión dicotómica: Situación habitacional dicotómica (*vivienda propia* o *no propia*, de acuerdo a las categorías de situación habitacional).
25. Tipo de hogar de origen (ambos padres, madre sola, padre solo, uno de los padres con nueva pareja, otro familiar o adulto, institución, otro)
- Versión dicotómica: Tipo de hogar de origen dicotómica (*ambos padres* u *otra situación*, de acuerdo a las categorías de tipo de hogar de origen)
26. Número de hermanos
27. Educación del padre (sin escolaridad, básica o primaria incompleta, básica o primaria completa, media o secundaria completa, media o secundaria completa, superior incompleta, superior completa, técnica incompleta, técnica completa, no aplica)
- Versión politómica complementaria: Nivel educativo del padre (*escolaridad incompleta*, *escolaridad completa*, *estudios superiores*, *no aplica*, obtenido a partir de educación del padre)
 - Versión dicotómica: Con o sin estudios superiores (a partir de Educación del padre)

28. Educación de la madre (sin escolaridad, básica o primaria incompleta, básica o primaria completa, media o secundaria completa, media o secundaria completa, superior incompleta, superior completa, técnica incompleta, técnica completa, no aplica)
- Versión politómica complementaria: Nivel educativo de la madre (*escolaridad incompleta, escolaridad completa, estudios superiores, no aplica*, obtenido a partir de educación de la madre)
 - Versión dicotómica: Con o sin estudios superiores (a partir de Educación de la madre)

v.vi. Análisis de los datos

Para la etapa de análisis, se utilizó el software Statistical Package for Social Science® [SPSS] versión 19.0 tanto para la consolidación de la base de datos como para realizar todos los análisis estadísticos descritos en este apartado. Para la construcción de figuras y tablas, los resultados obtenidos en dicho software fueron traspasados a Microsoft Office Excel ® 2010 para luego ser integrados al texto del presente estudio, redactado íntegramente en el software Microsoft Office Word ® 2010.

v.vi.i. Consolidación de la información

Para la consolidación de toda la información proveniente de diversas bases de datos en una base única en SPSS®, se estableció un cruce de correspondencia para el primer nombre y los apellidos del sujeto en cada caso. Este procedimiento se repitió posteriormente para establecer la correspondencia de cada caso con la información levantada en el retest del CHAEA.

v.vi.ii. Análisis de las propiedades psicométricas del CHAEA

Se realizó el análisis de fiabilidad, pues este permite determinar la capacidad de

Medir de forma consistente, precisa y sin error la característica que se desea medir. Aspectos importantes de la fiabilidad son: la capacidad de la escala para obtener, cuando se aplica a los mismos sujetos, la misma medición en dos situaciones diferentes (es decir, la estabilidad de la medición cuando no ha existido cambio alguno); la consistencia de sus elementos para medir la misma propiedad; el grado de homogeneidad de sus elementos; la ausencia de error en las mediciones (Pardo & Ruíz, 2002, p. 591)

Por otra parte, entendiendo que cada elemento de las escalas que componen el CHAEA “mide de manera individual la característica que se intenta medir” (Pardo & Ruíz, 2002, p. 592), en este caso el estilo de aprendizaje, y que “la puntuación global de la escala se obtiene sumando las puntuaciones de sus elementos” los que fueron formulados en la “misma dirección” (Pardo & Ruíz, 2002, p. 592), de acuerdo a Pardo y Ruíz es posible estimar la fiabilidad de una escala a partir de un análisis estadístico de fiabilidad.

Para el análisis se ha seleccionado el modelo alpha de consistencia interna de Cronbach, el mismo que eligen los autores. Además se seleccionó este modelo pues

asume que la escala está compuesta por elementos homogéneos que miden la misma característica y que la consistencia interna de la escala puede evaluarse mediante la correlación existente entre todos sus elementos. El coeficiente alpha es una estimación del límite inferior de fiabilidad poblacional (...) y asume que una escala es fiable cuando la variabilidad de las puntuaciones observadas es atribuible a las diferencias existentes entre los sujetos. (Pardo & Ruíz, 2002, p. 596)

Adicionalmente, para esta investigación se aplicó el mismo instrumento en dos momentos diferentes distanciados en el tiempo (dos y tres años, dependiendo de la cohorte) a una muestra de los mismos sujetos, por lo que el análisis se hace en un escenario donde

la escala se administra en dos ocasiones sucesivas a los mismos sujetos. [En este caso] la fiabilidad de la escala se evalúa a partir de la correlación existente entre los resultados obtenidos en ambas aplicaciones. Este escenario se utiliza para evaluar la estabilidad de las mediciones de la escala a lo largo del tiempo; en cuyo caso, la escala puede utilizarse para valorar el cambio producido en los sujetos, normalmente tras haber mediado algún tipo de tratamiento (Pardo & Ruíz, 2002, p. 596)

Por ello, para estimar el grado de fiabilidad del cuestionario CHAEA, se realizaron dos procedimientos: 1) Alpha de Cronbach para cada ítem en la primera aplicación, y 2) Test-retest, que consiste en la aplicación del CHAEA en dos momentos, comparando los resultados de la primera aplicación con la segunda. Para la generación 2010 se aplicó con un intervalo de 2 años y medio, y para la generación 2011 se aplicó con un intervalo de 1 año y medio (ambos medidos en un mismo momento cronológico).

Adicionalmente, se realizaron análisis de validez de constructo para el CHAEA, comparando los resultados obtenidos en la población en estudio con los obtenidos en la investigación de Alonso et al. (2012). El concepto de validez se refiere “al grado en que la evidencia empírica y la teoría apoyan la interpretación de las puntuaciones de los tests relacionada con un uso específico (...)” (Prieto & Delgado, 2010, p. 71)

Para comprobar aquello se hacen análisis de la respuesta al ítem, se realiza una matriz de correlaciones para cada escala (estilo) y se contrastan las hipótesis de Alonso et al. (2012)

en relación a las posibles diferencias entre los puntajes de cada estilo y algunas de las variables de caracterización, similares a las que los autores utilizan en su investigación (Alonso et al., 2012, p.101).

v.vi.iii. Análisis Descriptivo

En esta etapa, para las variables de naturaleza cuantitativa se calcularon los siguientes estadísticos. Se calculó el promedio (medida de tendencia central) y desviación estándar (medida de dispersión), para la variable número de hermanos. Adicionalmente el coeficiente de asimetría estandarizado (forma de la distribución) para las variables: puntaje PSU promedio, ponderado para psicología y en cada prueba y puntaje NEM. Para el resto se estableció su frecuencia y porcentaje de presencia. En todos los casos se construyeron tablas de frecuencia.

En segundo lugar, se describió la presencia de cada estilo en la muestra de estudiantes, de acuerdo al promedio obtenido en cada escala y a las categorías dicotómicas *con preferencia* y *sin preferencia* (Alonso et al., 2012). Se describió la presencia de esta variable dentro de los grupos conformados de acuerdo a variables personales, sociales e institucionales. Para todos los análisis de los estilos se construyeron gráficos de barra y radiales.

Para analizar los atributos de la vivienda y los recursos de estudio con los que cuenta el estudiante, se decide construir dos índices: el índice de atributos de vivienda y el índice de recursos para el estudio. El primer índice agrupa los atributos: Luz eléctrica, Agua potable, Alcantarillado, Televisión por Cable o Satelital, Ducha, Refrigerador, Calefón, Televisor a Color, Lavadora, Microondas y Automóvil. El segundo índice se construye a partir de los recursos: Calculadora, Computador, Conexión a Internet, Impresora, Libros literarios, Textos escolares, Diarios y revistas, Material de ayuda y Espacio adecuado para estudiar. En cada uno de los índices, se asigna el puntaje 1 en caso de existir el recurso o atributo y 0 en caso de no existir. De acuerdo a la distribución de los puntajes por separado para cada índice se crean categorías por percentiles que serán presentadas en los resultados, construyéndose dos nuevas variables ordinales: Nivel de Atributos de Vivienda y Nivel de Recursos para el estudio.

En tercer lugar, para analizar el rendimiento académico, se calculó el promedio, la desviación estándar y el coeficiente de asimetría estandarizado para los promedios finales por

semestre. Se construyeron tablas de frecuencia estableciendo cruces con variables individuales, sociales e institucionales.

Para finalizar la etapa descriptiva del rendimiento académico se establecieron cruces entre las variables sociales, personales e institucionales, y los estilos de aprendizaje con la finalidad de obtener el rendimiento promedio de cada grupo conformado por cada estilo y cada valor de las variables sociales, personales e institucionales. En cada caso se construyeron tablas de frecuencia.

v.vi.iv. Análisis Relacional (prueba de hipótesis)

Para esta etapa, se determinó el grado de relación entre las variables cuantitativas estudiadas a través del siguiente método de análisis relacional:

Análisis de la relación entre estilos de aprendizaje y las variables personales, sociales e institucionales: Se construyeron tablas de contingencia para cada estilo de aprendizaje a nivel dicotómico de acuerdo a cada variable persona, social e institucional, midiendo el estadístico Chi Cuadrado de Pearson (X^2) para cada par de variables. Luego se construyó una tabla de síntesis de cada uno de los cruces, mostrando el valor de X^2 y detallando si la asociación resultara significativa y en qué nivel (Sig. < 0,05 ó < 0,01 bilateral).

Análisis de la relación entre el rendimiento académico, estilos de aprendizaje y las variables personales, sociales e institucionales: Para el cruce entre variables cuantitativas y dicotómicas, se ejecutaron pruebas T (t) para muestras independientes, definiendo cada grupo de acuerdo a los valores de la variable dicotómica. Para los cruces entre variables cuantitativas y politómicas, se elaboraron Análisis de Varianza [ANOVA] de un factor (F) y en el caso de haber diferencias significativas se elaboraron las pruebas post-hoc de acuerdo el valor del análisis de la prueba de homogeneidad de varianzas: en caso de haber diferencias significativas se ejecutó la prueba post-hoc de Games Howell y en caso contrario se ejecutaron pruebas de HSD de Tukey. Finalmente, para los cruces entre variables cuantitativas, se realizaron Correlaciones de Pearson (r). Luego se construyó una tabla de síntesis de cada uno de los cruces, mostrando el valor de t, F o r según correspondiera, y detallando si la asociación resultara significativa y en qué nivel (Sig. < 0,05 ó < 0,01 bilateral). Se anexaron las pruebas post-hoc para los ANOVA de un factor. La decisión de descartar o no las hipótesis nulas de la investigación se detallan en la discusión y conclusiones.

v.vi.v. Generación de Modelos

Para esta etapa se ejecutaron regresiones lineales múltiples utilizando un método jerárquico.¹⁷ Inicialmente se introdujeron la totalidad de las variables cuantitativas como dependientes para intentar predecir, uno a la vez, los promedios semestrales como variable independiente. Luego de ello, y de acuerdo al resultado de este procedimiento, se eliminaron aquellas variables dependientes que no fueron seleccionadas como predictores para los promedios de cada semestre. Luego de obtener el conjunto de variables cuantitativas dependientes seleccionadas para cada semestre, se agregaron las variables personales, sociales e institucionales dicotómicas para realizar un nuevo modelo con cada promedio semestral. Paralelamente, se agregaron los estilos de aprendizaje a las mismas variables cuantitativas a un nivel dicotómico. Para todos estos modelos se evaluó la R y R cuadrado corregida y se seleccionó aquellos con un mayor valor de predicción.

¹⁷ El nombre regresión jerárquica es como se conoce a los métodos “adelante” o “hacia atrás”.

VI. Resultados

vi.i. Propiedades Psicométricas del Instrumento

vi.i.i Estimación de las evidencias de Fiabilidad

En función de los valores observados al estimar la fiabilidad para cada Escala del CHAEA mediante el procedimiento alpha de Cronbach, los resultados son similares a los presentados por los autores (Ver Tabla 5) a excepción de la escala Reflexivo, la que presenta una menor fiabilidad (.401 frente a .727).

Tabla 5:

Resultados de Fiabilidad de Alpha de Cronbach

	Media Observada	Media CHAEA Original
Activo	0,608	0,627
Reflexivo	0,401	0,727
Teórico	0,670	0,658
Pragmático	0,623	0,585

No obstante, dada la baja fiabilidad de la escala Reflexivo, se calculó la correlación ítem-test para evaluar la necesidad de modificar la estructura de la escala original, resultando que aquellos reactivos con menor correlación directa con el total de la escala, fueron los ítems 18 (.026), 32 (.029), 55 (.022), 65 (.009) y 70 (-.102). Dados estos resultados, se optó por volver a estimar el valor del alpha, esta vez, retirando de la prueba dichos reactivos. El resultado de este nuevo análisis permitió establecer un leve aumento en el nivel de fiabilidad del test (de .401 a .444). Por lo anterior, se optó por no modificar la escala validada teóricamente por los autores y mantenerla con su estructura original a pesar de su baja fiabilidad para esta muestra.

En segundo lugar, al realizar el procedimiento de correlación Test-Retest (a través del coeficiente de Pearson) para estimar la fiabilidad entre los resultados obtenidos por cada es-

cala o estilo en la primera y segunda¹⁸ medición, se tiene que para todas las escalas existe una correlación significativa, aunque para los estilos Activo, Teórico y Pragmático la correlación es moderada ($r_{\text{Activo}}= 0,531$; $r_{\text{Teórico}}=0,440$; $r_{\text{Pragmático}}=0,498$) y para el estilo Reflexivo es baja ($r_{\text{Reflexivo}}=0,334$) (Ver Tabla 6).

Tabla 6:
Resultados Prueba de Correlación de Pearson Test-Retest

TEST	RETEST	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmát.
Activo	Correlación de Pearson	0,531**			
	Sig. (bilateral)	0			
	N	64			
Reflexivo	Correlación de Pearson		0,334**		
	Sig. (bilateral)		0,007		
	N		64		
Teórico	Correlación de Pearson			0,440**	
	Sig. (bilateral)			0	
	N			64	
Pragmático	Correlación de Pearson				0,498**
	Sig. (bilateral)				0
	N				64

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

vi.i.ii. Estimación de las evidencias de Validez

A continuación, se presentan las evidencias de validez recogidas a partir de la aplicación del CHAEA. En este apartado se comparan además los resultados observados con los obtenidos en la investigación de Alonso et al. (2012) con el CHAEA.

En primer lugar, de acuerdo al análisis de la respuesta al ítem, tal como se observa en la Tabla 7, más del 70% de los ítems del CHAEA fueron clasificados en su estilo. En tanto, en el análisis hecho por Alonso et al. (2012, p. 83) dicho porcentaje es del 90%.

¹⁸ Durante la segunda medición fue posible obtener los datos de 64 casos, cumpliendo el criterio de un mínimo de 30 sujetos para el uso de técnicas de estadística paramétrica.

Por otro lado, aproximadamente, el 16% de los ítems muestra un porcentaje de respuesta afirmativa superior al 90%, lo que mantiene la tendencia que informan los autores Alonso et al. (2012, p. 83) acerca de que estos ítems no discriminan.

Finalmente, 5 ítems no alcanzan un 25% de “respuestas afirmativas” (en la investigación original de Alonso et al., 3 ítems reportaron un porcentaje similar). Por lo tanto, es posible decir que existen bastantes similitudes con el estudio de Alonso et al. (2012, p. 83), pues se mantienen las tendencias de los tres parámetros descritos originalmente.

Ahora bien, si se analizan los porcentajes de respuesta afirmativa por escalas, la escala Reflexivo tiene un porcentaje promedio de respuestas afirmativas (80%) muy por sobre las demás escalas, el que ronda el 60% (Activo=58,62%; Teórico=61,23%; Pragmático=58,78%). Con ello es posible deducir, junto a la baja fiabilidad alpha de la escala Reflexivo, que esta tiende a discriminar menos entre aquellos estudiantes que prefieren y no prefieren el estilo.

Tabla 7:
Porcentaje de Respuesta Afirmativa (Sí) y Negativa (No) a cada ítem del CHAEA

Ítem	No	Sí	Ítem	No	Sí	Ítem	No	Sí	Ítem	No	Sí
1	31,5	68,5	21	1,6	98,4	41	22,8	77,2	61	24,4	75,6
2	12,6	87,4	22	15,7	84,3	42	22,8	77,2	62	74,0	26,0
3	83,5	16,5	23	85,8	14,2	43	26,0	74,0	63	4,7	95,3
4	25,2	74,8	24	50,4	49,6	44	33,9	66,1	64	31,5	68,5
5	26,8	73,2	25	63,8	36,2	45	15,7	84,3	65	42,5	57,5
6	7,9	92,1	26	3,9	96,1	46	58,3	41,7	66	72,4	27,6
7	47,2	52,8	27	51,2	48,8	47	20,5	79,5	67	63,8	36,2
8	35,4	64,6	28	13,4	86,6	48	70,1	29,9	68	62,2	37,8
9	24,4	75,6	29	21,3	78,7	49	25,2	74,8	69	1,6	98,4
10	11,8	88,2	30	23,6	76,4	50	59,8	40,2	70	6,3	93,7
11	55,1	44,9	31	17,3	82,7	51	11,0	89,0	71	27,6	72,4
12	29,9	70,1	32	10,2	89,8	52	9,4	90,6	72	90,6	9,4
13	34,6	65,4	33	26,0	74,0	53	21,3	78,7	73	65,4	34,6
14	44,9	55,1	34	27,6	72,4	54	3,9	96,1	74	60,6	39,4
15	56,7	43,3	35	45,7	54,3	55	52,8	47,2	75	57,5	42,5
16	23,6	76,4	36	6,3	93,7	56	26,8	73,2	76	76,4	23,6
17	37,0	63,0	37	63,8	36,2	57	37,8	62,2	77	43,3	56,7
18	10,2	89,8	38	59,1	40,9	58	48,0	52,0	78	24,4	75,6
19	13,4	86,6	39	22,0	78,0	59	32,3	67,7	79	4,7	95,3
20	8,7	91,3	40	17,3	82,7	60	66,9	33,1	80	80,3	19,7

Al realizar la correlación entre cada estilo, existen relaciones significativas entre cada uno de ellos, exceptuando el cruce del estilo Pragmático con el Activo y el Reflexivo (Ver Tabla 8). Estas relaciones resultan similares a las informadas por Alonso et al. (2012) en su investigación, tal como se puede apreciar en la Tabla 9.

Tabla 8:
Matriz de Correlaciones entre los Estilos de Aprendizaje

	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Activo				
Reflexivo	-,286**			
Teórico	-,421**	,436**		
Pragmático	0,075	0,173	,402**	

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 9:
Orden descendente de la Correlación entre estilos

Asociación entre estilos	Presente estudio	Estudio Alonso et al.
Reflexivo - Teórico	0,436	0,51
Activo - Teórico	-0,421	-0,268
Teórico - Pragmático	0,402	0,391
Activo - Reflexivo	-0,286	-0,364
Reflexivo - Pragmático	0,173	0,206
Activo - Pragmático	0,075	0,191

En último lugar, al contrastar las hipótesis de Alonso et al. (2012) con respecto a las posibles diferencias entre los puntajes en cada estilo y algunas variables de caracterización de la población utilizadas en el estudio español (ver Tabla 10), se obtienen diferencias significativas para el sexo sólo en el estilo Pragmático (en el estudio original estas se daban en el Activo y el Teórico). Por otra parte, mientras en el estudio de Alonso et al. (2012) la nota media o promedio de ingreso a la universidad presenta diferencias significativas en 3 de los 4 estilos, en el presente estudio sólo se encuentran estas diferencias en el estilo Activo, coincidiendo en todo caso con uno de los estilos descritos como significativos en el estudio citado. Ahora bien, se concuerda con el estudio citado en que las diferencias producidas entre el N° de hermanos no son significativas, además de la concordancia en que no existen diferencias significativas para al menos 3 estilos en el estudio de acuerdo a la variable

actividad paralela a los estudios¹⁹. Para las demás variables presentadas por Alonso et al. (2012) en su estudio, no existen variables equivalentes.

Tabla 10:

Síntesis de los Análisis de las diferencias de media de cada Estilo según el tipo de variables utilizadas en el estudio de

Variable Indep	Prueba (valor)	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmát.
Sexo	T (t)	0,621	0,713	-0,3	2,183*
Act. Paralela		-1,17	1,691	0,829	-0,957
Estudios Padre	ANOVA (F)	0,781	1,224	0,205	0,531
Estudios Madre		0,301	0,316	0,539	0,923
Vía Ingreso		0,994	0,852	0,196	0,92
Nº Hermanos	Pearson (r)	-0,096	-0,038	-0,069	-0,05
Promedio E.M.		-,195*	-0,029	0,091	-0,007
Preferencia Psic.		-0,096	-0,002	0,109	0,01

*. El valor es significativo al nivel 0,05 bilateral

Adaptado de: Alonso et al., 2012

vi.ii. Caracterización del grupo en estudio

Realizando una adaptación coherente con la clasificación que hace Garbanzo (2007) de los distintos factores que se han asociado en menor o mayor medida al rendimiento académico, e integrando la definición conceptual que propone Gimeno (1999, en Arnaíz, 2000) para comprender la diversidad interindividual e intergrupala, a continuación se presentan los resultados agrupados en cuatro áreas relacionadas a variables socioeconómicas, familiares, institucionales, demográficas y académicas:

vi.ii.i. Características demográficas e institucionales

Dentro de este grupo se consideran variables demográficas como la nacionalidad, región de origen, sexo, estado civil, edad y origen étnico. Además, se analizan como condicionantes o variables institucionales la cohorte y la vía de ingreso, aunque la clasificación de esta última no debe considerarse exhaustiva, ya que está construida en base a factores sociales y de rendimiento previo a la Universidad. Los resultados del análisis para estas variables son los que siguen.

¹⁹ En el estudio original esta variable se denomina "Además de estudiar trabaja en" (Alonso et al., 2012, p.101)

La población en estudio se compone de 178 estudiantes, de los cuales 79 (44,4%) ingresaron a la carrera de Psicología en 2010, mientras que 99 (55,6%) lo hicieron durante 2011, siendo mayormente mujeres (Ver Tabla 11).

Tabla 11:
Distribución por sexo y año de ingreso

Año	Mujeres	Hombres	Total	Porcentaje
2010	51	28	79	44,4%
2011	66	33	99	55,6%
Total	117	61	178	100%

De la totalidad de los estudiantes, 26 accedieron a través de cupos BEA, 41 mediante el Cupo de Equidad y 107 lo hicieron a través de su puntaje PSU (Ver Tabla 12). El promedio de edad es de 19,75²⁰ años, siendo la moda 19 años (52 alumnos). Son casi exclusivamente chilenos, con sólo un estudiante extranjero. No obstante, 20 casos no cuentan con información de nacionalidad. En cuanto al estado civil, son predominantemente solteros (141), mientras que hay 3 separados y 1 casado.

Tabla 12:
Distribución por vía de acceso

Vía de ingreso	Frecuencia	Porcentaje
BEA	26	14,6%
Cupo de Equidad	41	23,0%
PSU	107	60,1%
Sin información	4	2,2%
Total	178	100%

De acuerdo a la región de origen, la mayoría proviene de la Región Metropolitana (118, correspondiente al 66,3%), seguidos muy de lejos por la región de Los Lagos con 9 estudiantes (5,1%). Las regiones que no tienen ningún estudiante representado son las de Atacama y de Arica y Parinacota. El detalle de la distribución de estudiantes por región se puede apreciar en la Tabla 13. En cuanto a su ascendencia, sólo un 8,98% declara tener algún tipo de antepasado perteneciente a una etnia indígena. De ellos, un estudiante señala tener raíces Aymara, 4 dicen tener ascendencia Mapuche, 1 Rapa Nui y 10 señalan otra ascendencia.

²⁰ Para este cálculo se considera el año 2011 pues corresponde al año en que ambas generaciones se encontraban dentro de la Facultad, sin perjuicio de que todos los antecedentes de cada generación fueron recogidos en sus respectivos años de ingreso.

Tabla 13:

Distribución por región de origen

Región	Frecuencia	Porcentaje	Región	Frecuencia	Porcentaje
Tarapacá	1	0,6	La Araucanía	2	1,1
Antofagasta	2	1,1	Los Lagos	9	5,1
Coquimbo	1	0,6	Aysén	1	0,6
Valparaíso	8	4,5	Magallanes	1	0,6
O'Higgins	3	1,7	Metrop. de Stgo.	118	66,3
El Maule	8	4,5	Los Ríos	1	0,6
Bio-Bío	2	1,1	Sin información	21	11,8
			Total	178	100

vi.ii.ii. Características sociales y económicas

Dentro de esta categoría se considera como contexto socioeconómico el quintil de ingreso y sus agrupaciones (tres más bajos y dos superiores). Además, se analiza el año y tipo de establecimiento de egreso de educación media (municipal, particular subvencionado y particular pagado), el tipo de colegio municipal (ya sea dentro de los 10 mejores a nivel de Ranking PSU o el resto) y la presencia o no de actividades laborales paralelas a los estudios. Estas variables resultan relevantes considerando la poca evidencia existente en relación a estas diferencias sociales y su grado de segmentación a nivel local (Garbanzo, 2007; Valenzuela et al., 2008). Los resultados de este grupo de variables se detallan a continuación.

Con respecto al quintil de ingresos (Ver Tabla 14), de los 141 casos que cuentan con información, el 17,4% pertenece al quintil más bajo (Quintil 1), el 23,6% al Quintil 2, un 14% al Quintil 3, un 11,8% al Quintil 4 y el 12,4% al Quintil 5. En este análisis destaca que del 51% de aquellos que ingresaron por el Cupo de Equidad pertenecen al segundo quintil, el 29% al primer quintil y el 20% al tercer quintil, mientras que dentro de aquellos que ingresaron por PSU, sólo el 36% pertenece a los tres primeros quintiles.

Tabla 14:
Distribución por quintil de ingresos y vía de ingreso

Quintil		BEA	Equidad	PSU	Sin info.	Total
Quintil 1	Recuento	7	12	12	0	31
	% dentro de Vía de ingreso	27%	29%	11%	0%	17%
Quintil 2	Recuento	6	21	15	0	42
	% dentro de Vía de ingreso	23%	51%	14%	0%	24%
Quintil 3	Recuento	6	8	12	0	26
	% dentro de Vía de ingreso	23%	20%	11%	0%	15%
Quintil 4	Recuento	7	0	13	0	20
	% dentro de Vía de ingreso	27%	0%	12%	0%	11%
Quintil 5	Recuento	0	0	22	0	22
	% dentro de Vía de ingreso	0%	0%	21%	0%	12%
Sin Quintil ²¹	Recuento	0	0	33	4	37
	% dentro de Vía de ingreso	0%	0%	31%	100%	21%
Total	Recuento	26	41	107	4	178
	% dentro de Vía de ingreso	100%	100%	100%	100%	100%

Los estudiantes que componen la población en estudio provienen mayoritariamente de colegios municipales o de administración delegada (73), de los cuales gran parte ingresa a través del Cupo de Equidad (41). Mientras tanto, 47 egresaron de colegios particulares pagados y 49 lo hacen de un establecimiento particular subvencionado (Ver Tabla 15). No obstante, de los 73 municipales, casi el 48% proviene sólo de 6 colegios que se caracterizan por estar posicionados entre los 10 mejores municipales a nivel nacional²². Cada uno de estos 6 establecimientos tiene de 3 a 12 estudiantes representados en la población en estudio.

Tabla 15:
Distribución por Tipo de colegio de egreso de Educación Media y vía de ingreso

Tipo de colegio de egreso		BEA	Equidad	PSU	Sin info.	Total
Municipal	Recuento	9	41	22	1	73
	% dentro de Vía de ingreso	38	100	22	25	43
Par. Pagado	Recuento	0	0	43	3	46
	% dentro de Vía de ingreso	0	0	43	75	27
Part. Subv.	Recuento	15	0	35	0	50
	% dentro de Vía de ingreso	63	0	35	0	30
Total	Recuento	24	41	100	4	169
	% dentro de Vía de ingreso	100	100	100	100	100

²¹ Es relevante considerar a este grupo pues como se verá en los análisis posteriores, tiene características particulares que permiten entender la composición de la población en estudio.

²² Clasificación de acuerdo al Ranking obtenido entre los colegios municipalizados Científico Humanistas Diurnos con mayor rendimiento PSU promedio entre Lenguaje y Matemáticas durante los procesos 2009 y 2010, de un total de aproximadamente 474 colegios de esas características (DEMRE, 2013).

Además, dependiendo del quintil de ingreso, el tipo de establecimiento de egreso difiere, pues como se aprecia en la Tabla 16, mientras que el 79,5% de los estudiantes de los 3 primeros quintiles proviene de establecimientos municipalizados, sólo el 4,1% de aquellos sin quintil comparte este tipo de colegio de egreso, pues se concentran más en los colegios particulares pagados (59,6%).

Tabla 16:

Distribución por Tipo de colegio de egreso de Educación Media y Quintil de Ingreso

Grupo Quintil		Municipal	Part. Sub.	Part. Pag.	Total
Quintil 1, 2 y 3	Recuento	58	29	4	91
	% dentro de Tipo Colegio	79,5	59,2	8,5	53,8
Quintil 4 y 5	Recuento	12	15	15	42
	% dentro de Tipo Colegio	16,4	30,6	31,9	24,9
Sin Quintil	Recuento	3	5	28	36
	% dentro de Tipo Colegio	4,1	10,2	59,6	21,3
Total	Recuento	73	49	47	169
	% dentro de Tipo Colegio	100	100	100	100

En cuanto al año de egreso de educación media, la mayor parte de los estudiantes (67) termina su escolaridad en 2010, 57 durante 2009, 19 en 2008, 8 en 2007 y 7 entre 2006 y 2001. En tanto, 20 estudiantes no tienen información al respecto.

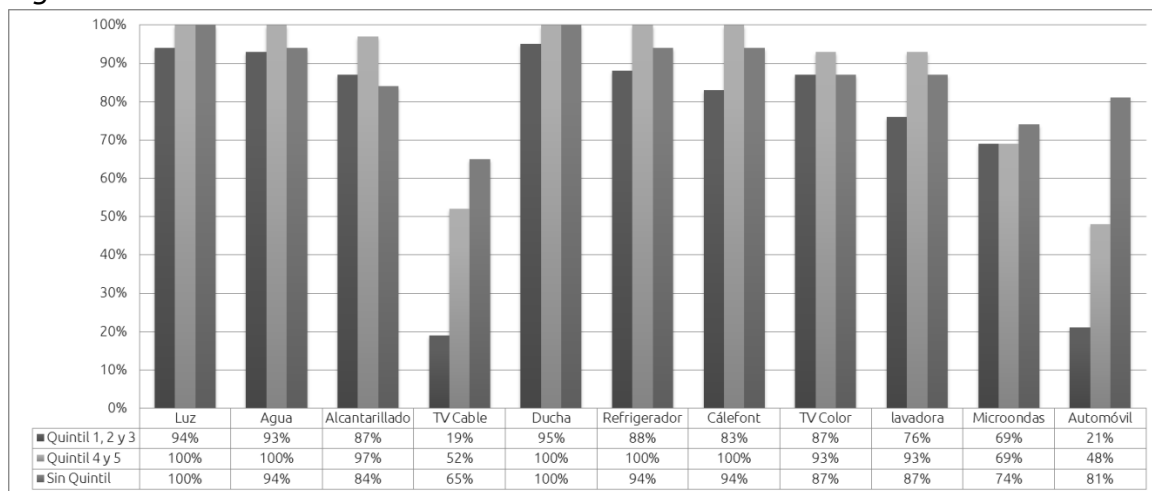
Finalmente, frente a la pregunta de si realizan actividades paralelas al estudio, sólo 17 señalaron que sí. De este grupo, 7 afirmaron trabajar en jornada parcial y 3 los fines de semana, mientras que los restantes 7 señalaron otra actividad. Cabe señalar que el 70,6% de este grupo pertenece a los 3 primeros quintiles.

vi.ii.iii. Características familiares y del hogar

En tercer lugar, como condicionantes del entorno familiar, se consideran el tipo de hogar de origen, el nivel de atributos de la vivienda, los recursos para el estudio disponibles en el hogar, la situación habitacional (vivienda propia, arrendada, etc.) y el número de hermanos. En cuanto al nivel educativo de los padres, se considera la educación tanto del padre como de la madre. Además, se realizan algunos cruces relevantes con variables de la categoría social y económica. Los resultados son los siguientes.

De los 105 sujetos que contestan acerca de su situación habitacional, el 55,2% declara vivir en la casa propia del núcleo familiar, mientras que el 44,8% declara vivir en un hogar no propio (32 arriendan, 4 viven en residencia estudiantil y 11 declaran 'otra situación'). En el mismo sentido, en relación al índice de atributos de la vivienda, de acuerdo a la categorización establecida con los percentiles obtenidos para esta población²³ (Ver Tabla 17), 35 declaran tener hasta 7 de los atributos consultados, quedando en un nivel de vivienda básica, 79 declaran poseer de 8 a 10 atributos, catalogándose como habitantes de una vivienda común, y 30 afirman tener cada uno de los 11 atributos, quedando en el nivel de vivienda acomodada (Ver Figura 3).

Figura 3:
Porcentaje de presencia de cada atributo del índice "Atributos de Vivienda" por Quintil de ingreso.



Es interesante hacer el cruce con los quintiles de ingreso, ya que de acuerdo a este criterio aquellos estudiantes de los 3 primeros quintiles tienden a tener un menor nivel de atributos en sus viviendas que aquellos de los dos quintiles superiores. En este sentido, las diferencias más marcadas se dan en el atributo *TV Cable* y en el atributo *Automóvil* al comparar el grupo de los 3 primeros quintiles y aquel que no tiene clasificación.

²³ Los percentiles fueron elegidos considerando aproximadamente el 25% inferior, el 50% central y el 25% superior.

Tabla 17:
Conversión de Puntajes a categoría por percentiles para cada índice

Percentil	Puntaje Índice de Recursos para el estudio	Puntaje Índice de Atributos de la Vivienda
24	5	7
25	5	8
74	8	10
75	9	10
99	9	11
100	9	11
Válidos	118	144
Perdidos	60	34

Además, aquellos estudiantes sin caracterización por quintil, tienden a habitar viviendas con aún mejores atributos que los estudiantes catalogados en los quintiles superiores (Ver Tabla 18).

Tabla 18:
Nivel de atributos de la vivienda por grupo de quintiles

Nivel de Atributos de vivienda		Quintil 1, 2 y 3	Quintil 4 y 5	Sin Quintil	Total
Vivienda Básica (7 atributos o menos)	Recuento	27	4	4	35
	% dentro de Quintil	32,1	13,8	12,9	24,3
Vivienda Común (8 -10 atributos)	Recuento	53	15	11	79
	% dentro de Quintil	63,1	51,7	35,5	54,9
Vivienda Acomodada (todos los atributos)	Recuento	4	10	16	30
	% dentro de Quintil	4,8	34,5	51,6	20,8
Total Válidos	Recuento	84	29	31	144
	% dentro de Quintil	100	100	100	100

Algo similar ocurre al realizar un cruce con el tipo de establecimiento de egreso, pues también se visualiza una clara tendencia de los estudiantes de colegios municipales y particulares subvencionados a tener peores condiciones habitacionales que los estudiantes provenientes de establecimientos particulares pagados (Ver Tabla 19).

Tabla 19:

Nivel de atributos de la vivienda por Tipo de Colegio de Egreso de Educ. Media

Nivel de Atributos de vivienda		Municipal	Particular Subv.	Particular Pagado	Total
Vivienda Básica	Recuento	20	8	5	33
	% dentro de Tipo Colegio	32,8	22,9	12,8	24,4
Vivienda Común	Recuento	35	21	18	73
	% dentro de Tipo Colegio	56,5	60,0	46,2	54,1
Vivienda Acomodada	Recuento	7	6	16	29
	% dentro de Tipo Colegio	11,3	17,1	41,0	21,5
Total	Recuento	62	35	39	135
	% dentro de Tipo Colegio	100	100	100	100

En relación a la constitución familiar, es posible apreciar una predominancia de familias u hogares de origen biparentales (67%) aunque existen matices dependiendo del nivel socioeconómico (Ver Tabla 20), ya que la mayor parte de las familias monoparentales maternas se concentran en los primeros 3 quintiles (65%).

Tabla 20:

Tipo de Hogar de Origen por Grupo Quintil

Tipo Hogar Origen		Quintil 1, 2 y 3	Quintil 4 y 5	Sin Quintil	Total
Ambos padres	Recuento	53	20	25	98
	% dentro de Quintil	62	69	78	67
Madre Sola	Recuento	26	8	6	40
	% dentro de Quintil	30	28	19	27
Otra situación	Recuento	7	1	1	9
	% dentro de Quintil	8	3	3	6
Total	Recuento	86	29	32	147
	% dentro de Quintil	100	100	100	100

Por otro lado, de acuerdo a la cantidad de hijos, se aprecia que los estudiantes tienen en promedio poco menos de dos hermanos (Media=1,93; Desviación Estándar= ,947), aunque la categoría más frecuente es la de 1 hermano (Ver Tabla 21).

Tabla 21:

Número de hermanos

Número de Hermanos	Frecuencia	Porcentaje
1 hermano	54	40,3
2 hermanos	45	33,6
3 o más hermanos	35	26,1
Total Válidos	134	100
Perdidos	44	

En relación al nivel educativo de sus progenitores, el 47% de las madres tiene estudios superiores, mientras que en el caso de los padres la cifra asciende al 52%. No obstante, esta cifra no se distribuye homogéneamente entre los estudiantes de acuerdo a su quintil, ya que el 32% de los padres y el 27% de las madres de los estudiantes pertenecientes a los tres primeros quintiles cuenta con estudios superiores, mientras que en el grupo de aquellos estudiantes sin clasificación por quintil esta cifra aumenta a un 91% para las madres y a un 90% en el caso de los padres.

Cabe destacar que la mayor parte de las respuestas “no aplica” para el ítem del nivel educativo paterno (68,4%) son emitidas por estudiantes que dicen tener una familia monoparental compuesta por la madre. Todo lo ya señalado se observa de manera detallada en las tablas 22 y 23.

Tabla 22:
Nivel educativo de la Madre por Grupo Quintil

Nivel Educación Madre		Quintil 1, 2 y 3	Quintil 4 y 5	Sin Quintil	Total
Escolaridad Incompleta	Recuento	19	5	1	25
	% dentro de Quintil	22%	17%	3%	17%
Escolaridad Completa	Recuento	43	7	2	52
	% dentro de Quintil	50%	24%	6%	35%
Estudios Superiores	Recuento	23	17	29	69
	% dentro de Quintil	27%	59%	91%	47%
No Aplica	Recuento	1	0	0	1
	% dentro de Quintil	1%	0%	0%	1%
Total	Recuento	86	29	32	147
	% dentro de Quintil	100%	100%	100%	100%

Tabla 23:
Nivel educativo del Padre por Grupo Quintil

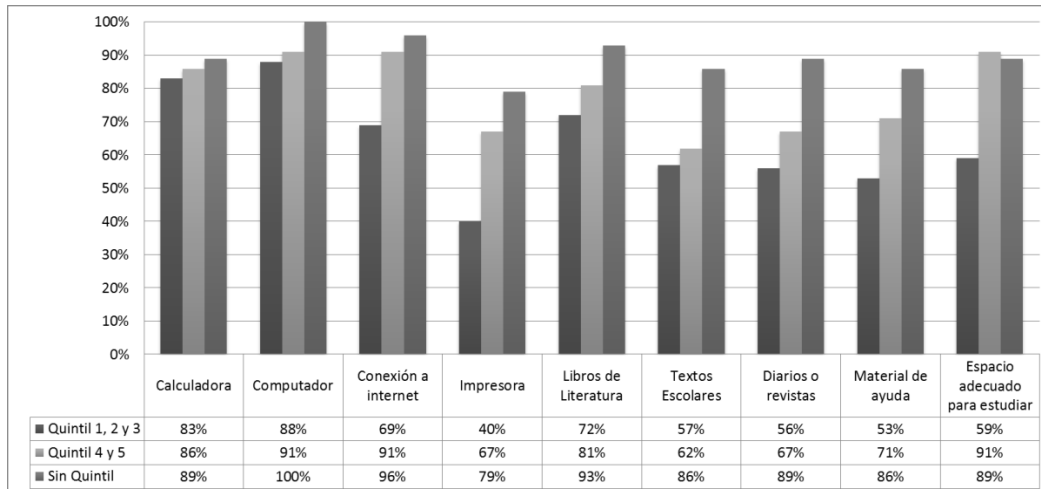
Nivel Educación Padre		Quintil 1, 2 y 3	Quintil 4 y 5	Sin Quintil	Total
Escolaridad Incompleta	Recuento	11	2	0	13
	% dentro de Quintil	15%	8%	0%	10%
Escolaridad Completa	Recuento	23	5	2	30
	% dentro de Quintil	31%	21%	7%	23%
Estudios Superiores	Recuento	24	16	28	68
	% dentro de Quintil	32%	67%	90%	52%
No Aplica	Recuento	17	1	1	19
	% dentro de Quintil	23%	4%	3%	15%
Total	Recuento	75	24	31	130
	% dentro de Quintil	100%	100%	100%	100%

Ahora bien, en relación a las condiciones materiales con las que cuenta el estudiante para estudiar (de acuerdo a la categorización detallada en la Tabla 17), se repite nuevamente la tendencia anterior, pues a menor quintil, los recursos para el estudio tienden a ser inferiores (Ver Tabla 24). Ello además llama la atención porque para aquellos estudiantes de los cuales no se tiene información de quintiles, ocurre la tendencia contraria, concentrando un 57,1% en el nivel de "Todos los recursos" (Ver Figura 4).

Tabla 24:
Nivel de recursos para el estudio por grupo de quintiles

Nivel de Recursos para el estudio		Quintil 1, 2 y 3	Quintil 4 y 5	Sin Quintil	Total
Pocos Recursos (5 recursos o menos)	Recuento	28	6	3	37
	% dentro de Quintil	41,2	27,3	10,7	31,4
Nivel medio de Recursos (6-8 recursos)	Recuento	34	8	9	51
	% dentro de Quintil	50,0	36,4	32,1	43,2
Todos los recursos (todas los recursos)	Recuento	6	8	16	30
	% dentro de Quintil	8,8	36,4	57,1	25,4
Total Válidos	Recuento	68	22	28	118
	% dentro de Quintil	100	100	100	100

Figura 4:
Porcentaje de presencia de cada recurso del índice "Recursos para el estudio" por Quintil de ingreso.



Finalmente, si se repite el ejercicio de separar por tipo de colegio de egreso, se tiene que los recursos disponibles para el estudio son inferiores en la medida en que se proviene de establecimientos municipales o particulares subvencionados (Tabla 25). Con ello y sumado a lo que ocurre con los atributos de la vivienda, y tipo de colegio, pareciera que la ausencia

de clasificación socioeconómica por quintil se tiende a dar en aquellos estudiantes con mejores condiciones habitacionales, mayores recursos para el estudio y colegios del sector particular pagado.

Tabla 25:

Nivel de recursos para el estudio por Tipo de Colegio de Egreso de Educ. Media

Nivel de Recursos para el estudio		Municipal	Particular Subv.	Particular Pagado	Total
Poco Recursos	Recuento	20	13	2	35
	% dentro de Tipo Colegio	43,5%	43,3%	5,6%	31,3%
Nivel medio de Recursos	Recuento	20	14	14	48
	% dentro de Tipo Colegio	43,5%	46,7%	38,9%	42,9%
Todos los recursos	Recuento	6	3	20	29
	% dentro de Tipo Colegio	13,0%	10,0%	55,6%	25,9%
Total	Recuento	46	30	36	112
	% dentro de Tipo Colegio	100%	100%	100%	100%

vi.ii.iv Antecedentes académicos

En este apartado se revisan las distintas variables académicas, compuestas por los puntajes PSU en cada prueba, de las cuales se elige principalmente el cuartil de los promedios obtenidos entre el puntaje de la prueba de lenguaje y la de matemáticas, ya que son las pruebas obligatorias del sistema de acceso basado en la PSU. Además, se analiza el NEM y la nota promedio de educación media.

Cabe señalar que si bien estas variables se asocian al sujeto, cristalizan un cúmulo de factores sociales y educativos no atribuibles exclusivamente a éste. Por ello, estas variables se cruzan con el tipo de colegio de egreso, el grupo quintil y la vía de ingreso.

Comenzando por los puntajes PSU y NEM (Tabla 26), se evidencia una clara tendencia hacia puntajes ponderados altos (Media= 687,9; Desviación Típica= 37,51). Esto además se refleja en el rango de puntajes, que va desde los 603,35 puntos ponderados, hasta los 785,45. No obstante, si los agrupamos de acuerdo a la vía de ingreso, existen algunas diferencias. La más clara de ellas está marcada por el rango de puntajes ponderados de los Cupos de Equidad en relación a los puntajes que obtienen los alumnos que ingresan por Cupos PSU, donde el límite superior del grupo de estudiantes ingresados por esta acción afirmativa (Máximo= 680,7) está por debajo del puntaje mínimo de aquellos que acceden por vía regular (Mínimo= 682,25). En tanto, el promedio ponderado de aquellos estudiantes que

ingresan por Cupos BEA va desde los 613,25 a los 696,3 puntos, destacando en este grupo el altísimo puntaje NEM promedio (Media=723,9), que incluso supera por 14 puntos a PSU (Media= 709,9) y por casi 94 puntos a los Cupos de Equidad (Media= 630,1).

Tabla 26:
Distribución de puntajes PSU por vía de ingreso

Vía de ingreso	Puntajes PSU						
	NEM	Matem.	L. y Com.	H. y C. S.	Biología	Ponder.	
BEA	Media	723,9	595,7	655,5	664,8	0,0	663,0
	Desv. típ.	42,68	47,07	48,36	43,68	0	20,49
	Asimetría	-,581	,984	,097	-,26	0	-,744
	Coef. asim.est.	-1,231	2,158	,213	-,560	0	-1,632
	Mínimo	620	497	542	552	0	613,25
	Máximo	805	752	768	744	0	696,30
	N (Válidos)	24	26	26	25	0	26
	Perdidos	2	0	0	1	26	0
Equidad	Media	630,1	609,7	657,5	655,3	578,8	637,1
	Desv. típ.	68,00	46,60	40,69	57,97	49,21	23,23
	Asimetría	-,356	,218	-,093	-,384	-,371	,26
	Coef. asim.est.	-,965	,591	-,252	-1,003	-,675	,688
	Mínimo	476	529	580	513	477	603,35
	Máximo	744	733	722	765	672	680,70
	N (Válidos)	41	41	41	38	17	39
	Perdidos	0	0	0	3	24	2
PSU	Media	709,9	680,7	739,1	722,9	0,0	712,1
	Desv. típ.	49,04	54,98	45,11	55,45	0	18,26
	Asimetría	-,628	1,119	-,422	-,397	0	1,186
	Coef. asim.est.	-2,574	4,782	-1,803	-1,563	0	5,068
	Mínimo	538	590	633	513	0	682,25
	Máximo	805	850	829	836	0	785,45
	N (Válidos)	97	107	107	90	0	107
	Perdidos	10	0	0	17	107	0

Cabe señalar que sólo existe registro de puntajes PSU en la prueba de Biología para aquellos estudiantes que postularon a los Cupos de Equidad, lo que puede deberse a que los registros del proceso de postulación a este cupo son diferentes al de las otras dos vías de ingreso.

Ahora bien, considerando los cuartiles calculados con el promedio del puntaje obtenido entre la prueba PSU de lenguaje y la de matemática²⁴, al compararlos de acuerdo a la vía de ingreso a psicología, se agudiza la tendencia descrita más arriba, concentrándose los puntajes más bajos en aquellas vías de ingreso asociadas a criterios de discriminación posi-

²⁴ Los valores de los límites de cada cuartil son los siguientes: 1er Cuartil: < 644 pts; 2° Cuartil: 644-686 pts; 3er Cuartil: 687-714 pts.; 4° Cuartil: > 714 pts. Estos valores son referenciales, pues para su construcción se consideraron dos decimales.

tiva. En todo caso esto es esperable en la medida en que el tipo de acceso se asocia a rangos de puntaje diferenciado según los criterios de selección aunque en términos relativos no dejan de constituir puntajes más bien altos para la totalidad del sistema (Ver Tabla 27).

Tabla 27:

Cuartiles de Puntaje PSU promedio Leng. y Mat. Por Vía de ingreso a Psicología

Cuartil	Promedio PSU Leng. y Mat.	BEA	Equidad	PSU	Total
Primer Cuartil	Recuento	20	24	0	44
	% dentro de Vía ingreso	76,9%	58,5%	0%	24,7%
Segundo Cuartil	Recuento	5	15	25	45
	% dentro de Vía ingreso	19,2%	36,6%	23,4%	25,3%
Tercer Cuartil	Recuento	0	1	40	45
	% dentro de Vía ingreso	0%	2,4%	37,4%	25,3%
Cuarto Cuartil	Recuento	1	1	42	44
	% dentro de Vía ingreso	3,8%	2,4%	39,3%	24,7%
Total	Recuento	26	41	107	178
	% dentro de Vía ingreso	100%	100%	100%	100%

Por otra parte, en la Tabla 28 se aprecia la distribución de puntajes para cada Grupo Quintil. En ella es posible delinear una clara diferencia entre la distribución de los primeros 3 quintiles, y la de los 4, 5 y "Sin quintil", pues mientras el 38% de los puntajes del grupo "Quintiles 1, 2 y 3" se encuentra en el Primer Cuartil, tanto para los Quintiles 4 y 5 como para aquellos estudiantes "Sin quintil" se da la tendencia exactamente opuesta, ya que en ambos grupos, más del 37% de los casos se encuentra en el cuartil superior de rendimiento PSU.

Tabla 28:

Cuartiles de Puntaje PSU promedio Leng. y Mat. Por Grupo Quintil

Cuartil	Promedio PSU Leng. y Mat.	Quintil 1, 2 y 3	Quintil 4 y 5	Sin Quintil	Total
Primer Cuartil	Recuento	38	6	0	44
	% dentro de Quintil	38%	14,0%	0%	24,7%
Segundo Cuartil	Recuento	31	8	6	45
	% dentro de Quintil	31%	18,6%	16,2%	25,3%
Tercer Cuartil	Recuento	15	13	17	45
	% dentro de Quintil	15%	30,2%	45,9%	25,3%
Cuarto Cuartil	Recuento	14	16	14	44
	% dentro de Quintil	14%	37,2%	37,8%	24,7%
Total	Recuento	98	43	37	178
	% dentro de Quintil	100%	100%	100%	100%

Finalmente, al observar el cruce del rendimiento PSU separado por cuartiles y Tipos de Colegio de Egreso de Educación Media (Tabla 29), es posible establecer que los estudiantes egresados de colegios Particulares Pagados alcanzan mayores puntajes en la PSU que los alumnos provenientes de establecimientos Municipales.

Tabla 29:

Cuartiles de Puntaje PSU promedio Leng. y Mat. por Tipo Colegio Egreso Ed. Media

Cuartil	Promedio PSU Leng. y Mat.	Municipal	Particular Subv.	Particular Pagado	Total
Primer Cuartil	Recuento	32	9	1	42
	% dentro de Tipo de Colegio	43,8%	18,4%	2,1%	24,9%
Segundo Cuartil	Recuento	22	12	7	41
	% dentro de Tipo de Colegio	30,1%	24,5%	14,9%	24,3%
Tercer Cuartil	Recuento	9	16	19	44
	% dentro de Tipo de Colegio	12,3%	32,7%	40,4%	26,0%
Cuarto Cuartil	Recuento	10	12	20	42
	% dentro de Tipo de Colegio	13,7%	24,5%	42,6%	24,9%
Total	Recuento	73	49	47	169
	% dentro de Tipo de Colegio	100%	100%	100%	100%

Por último, al hacer un análisis de la distribución del promedio de notas de educación media por cuartiles²⁵ (Ver Tabla 30), se tiene que los municipales tienden a concentrarse en los promedios inferiores (primer cuartil), mientras que las otras dos dependencias se distribuyen mayoritariamente en el segundo y tercer cuartil según el caso.

Tabla 30:

Cuartiles de Puntaje PSU promedio Leng. y Mat. por Tipo Colegio Egreso Ed. Media

Cuartil promedio E. M.		Municipal	Particular Pagado	Particular Subven.	Total
Primer Cuartil	Recuento	37	8	8	53
	% dentro de Colegio Egreso	52,1%	19,5%	16,7%	33,1%
Segundo Cuartil	Recuento	14	15	12	41
	% dentro de Colegio Egreso	19,7%	36,6%	25,0%	25,6%
Tercer Cuartil	Recuento	14	11	20	45
	% dentro de Colegio Egreso	19,7%	26,8%	41,7%	28,1%
Cuarto Cuartil	Recuento	6	7	8	21
	% dentro de Colegio Egreso	8,5%	17,1%	16,7%	13,1%
Total	Recuento	71	41	48	160
	% dentro de Colegio Egreso	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

²⁵ Los valores de los límites de cada cuartil son los siguientes: 1er Cuartil: < 6,3; 2° Cuartil: 6,3-6,4; 3er Cuartil: 6,5-6,6.; 4° Cuartil: > 6,6 pts. Estos valores son referenciales, pues para su construcción se consideraron dos decimales.

En síntesis, con la descripción de las distintas características de los estudiantes que se hace a lo largo de este apartado, es posible visualizar la relevancia de incluir en los análisis a aquellos estudiantes no clasificados en quintiles, ya que si bien aparecen como un grupo con características enigmáticas, en general se perfilan como un segmento con condiciones de mayor privilegio incluso al compararlos con los quintiles superiores. Con ello, se tiene que la población en estudio está compuesta por estudiantes provenientes de distintos niveles socioeconómicos y dependencias educacionales. Además se aprecian claras diferencias de colegio de dependencia, atributos de vivienda, constitución familiar y recursos para estudiar entre los estudiantes.

Además resulta relevante que se perfilan distintos grupos minoritarios de acuerdo a etnia, región, estado civil, trabajo paralelo a los estudios, vía de acceso alternativa (Cupos BEA y de Equidad), nacionalidad, composición familiar y nivel de educación de los padres. Algo diferente ocurre con los colegios municipales y los quintiles más bajos, pues aparecen con un nivel de representación paritario o incluso superior a los otros grupos.

Por otra parte, si bien los estudiantes egresados de liceos municipales aparecen comparativamente desfavorecidos en varios aspectos de vivienda y recursos para el estudio, es relevante que provengan de un número reducido de liceos que – en general – se concentran en los niveles de alto rendimiento PSU, por lo que podrían no asemejarse a las características de estudiantes provenientes de un espectro de municipales más amplio.

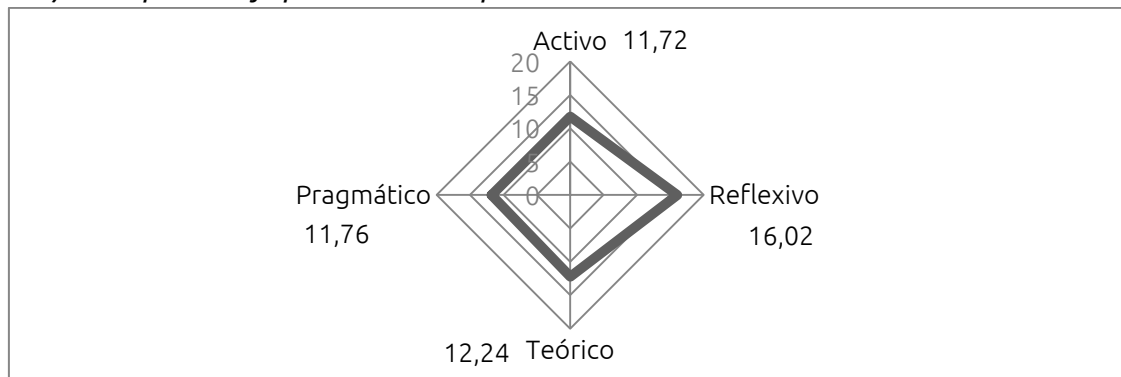
En relación al rendimiento previo a la universidad, es posible concluir preliminarmente que el tipo de establecimiento, el quintil de ingreso y la vía de ingreso a psicología entregarían líneas de tendencia para diferenciar el desempeño en la PSU. Además, se logra visualizar una clara tendencia a obtener comparativamente menores promedios de educación media en aquellos estudiantes egresados de establecimientos municipales, lo que podría deberse por un lado (dada la alta representación de esta dependencia a través del Cupo de Equidad) al menor puntaje necesario para entrar a través de esta vía. Por otra parte, los criterios de acceso para los Cupos BEA se relacionan con un buen rendimiento en la educación media, lo que podría redundar en su superioridad relativa en el puntaje NEM.

vi.iii. Descripción de estilos de aprendizaje

A continuación se detallan la distribución de los estilos de aprendizaje en la población en estudio y los cruces más relevantes con algunas de las variables sociales, institucionales y personales.

Inicialmente, basándose en el promedio de cada escala, tal como lo hacen Alonso et al. (2012) para sintetizar los resultados de la población en estudio, es posible apreciar que en el perfil de aprendizaje de la población tiende a predominar el estilo Reflexivo por sobre los otros tres estilos (Ver Figura 5) siendo concordante con el hallazgo que dichos autores describen para su estudio (Alonso et al., 2012). Esta tendencia se mantiene al comparar el perfil de aprendizaje de los estudiantes si se agrupan por las variables de caracterización social.

Figura 5:
Perfil de Aprendizaje promedio de la población en Estudio.



	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Media	11,72	16,02	12,24	11,76
N	127	127	127	127
Desv. típ.	3,101	2,153	3,067	3,103

No obstante, al realizar la conversión de las puntuaciones a percentiles, procedimiento que los autores recomiendan como norma de interpretación de los puntajes (Alonso et al., 2012) se tiene que el promedio de la escala Reflexivo, inicialmente mucho más alto que las demás escalas, resulta estar situado en una categoría equivalente a los demás estilos, vale decir *preferencia moderada* (Ver Tabla 31) Por lo tanto, a pesar de que los autores realizan la síntesis de los resultados a partir del promedio, se observa que el percentil resulta una medida mucho más adecuada para medir la preferencia por cada estilo. En otras palabras,

para analizar los estilos de aprendizaje medidos a través del CHAEA no es suficiente realizar un análisis directo de las medias observadas.

Tabla 31:

Conversión de Puntajes a categoría por percentiles para cada estilo de acuerdo a la norma de los autores del CHAEA

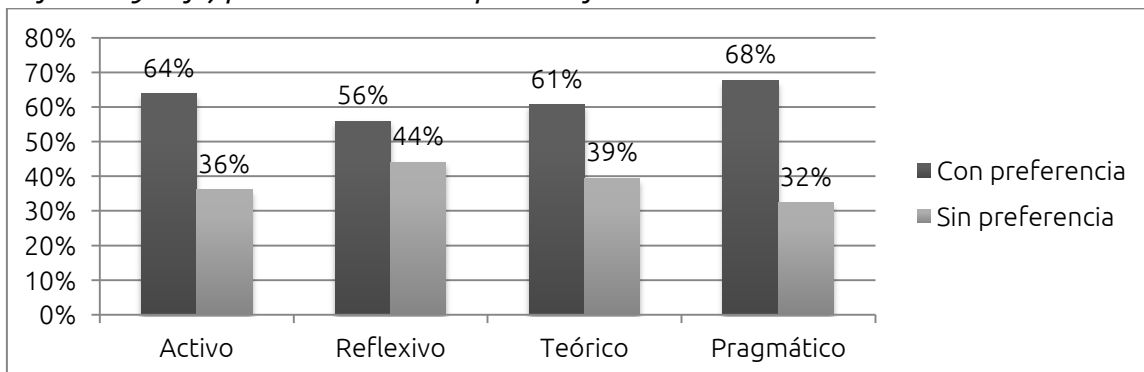
Percentil	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
9*	8	13	8	7
10	8	13	8	7
29	10	15	11	10
30*	10	15	11	10
69	13	17	14	13
70*	13	17	14	13
89	16	19	16	15
90*	16	19	16	15,7
Válidos	132	132	132	132
Perdidos	52	52	52	52

* Percentiles seleccionados para determinar las categorías de preferencia: muy baja (9); baja (30); moderada (70); alta (90) y muy alta (100).

Por lo anterior, basándose en el porcentaje de estudiantes que declaran tener preferencia *muy alta* y *alta* (percentiles superiores) para las escalas Activo, Reflexivo, Teórico y Pragmático (Ver Figura 6), se establece una tendencia diferente, pues justamente el estilo Reflexivo es el que aparece con menor porcentaje de preferencia (56%), apareciendo como predominante el estilo Pragmático (68%).

Figura 6:

Porcentaje de estudiantes con preferencia (alta o muy alta) y sin preferencia (moderada, baja o muy baja) por cada estilo de aprendizaje.



Por lo tanto, de acuerdo al porcentaje de preferencia o no por cada estilo, si se agrupan a los estudiantes según las variables de caracterización personal, social e institucional más

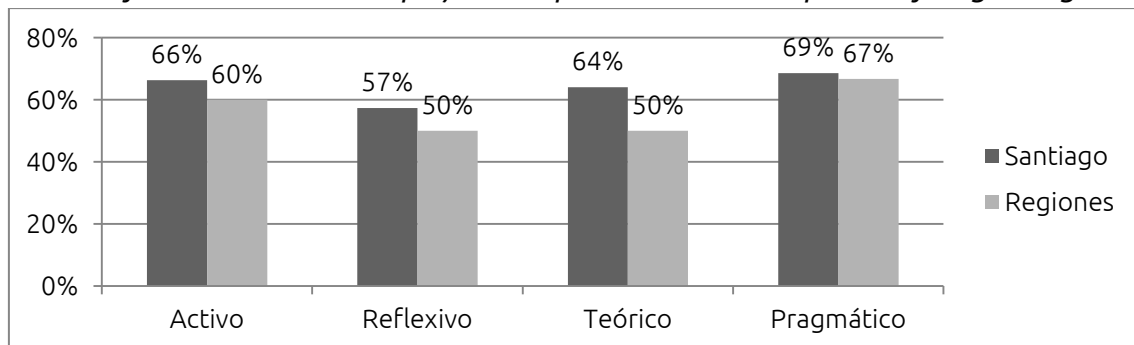
relevantes, es posible diferenciar la predominancia de uno y otro estilo. Con este propósito, se han seleccionado las siguientes variables para establecer los cruces, pues aparecen con una mayor variabilidad y relevancia en el grupo de estudio. Estas son:

vi.iii.i. Variables demográficas

De acuerdo a la región de proveniencia (Ver Figura 7), se tiene que mientras los estudiantes de la Región Metropolitana (Santiago) tienen niveles de preferencia similar para el estilo Activo (66%), Teórico (64%) y Pragmático (69%), en el caso de los estudiantes de regiones, estos tienen una preferencia más marcada hacia este último estilo (67%).

Figura 7:

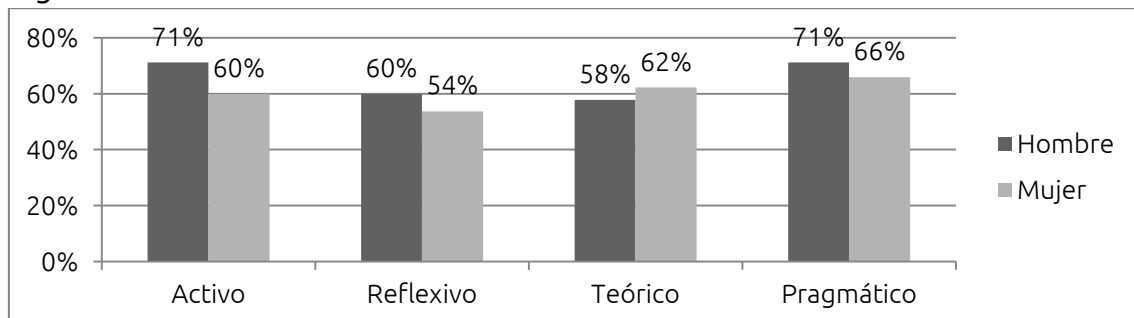
Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Región



En relación al sexo (Figura 8), resulta interesante observar que mientras los hombres tienden a preferir más el estilo Activo y el Pragmático (71% de preferencia para ambos), las mujeres tienen a distribuirse de manera más o menos homogénea en sus preferencias por estilo, aunque tienden a preferir menos el estilo Reflexivo (58%).

Figura 8:

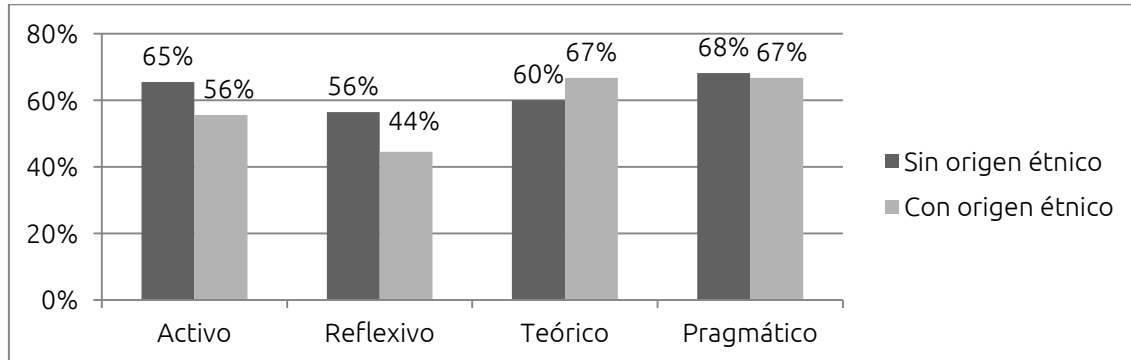
Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Sexo



De acuerdo al origen étnico (Figura 9), aquellos estudiantes que declaran tener algún tipo de ascendencia indígena, tienden a preferir más el estilo Teórico y Pragmático, mientras que aquellos sin origen étnico tienen mayor preferencia por los estilos Activo y Pragmático.

Figura 9:

Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según ausencia o presencia de origen étnico

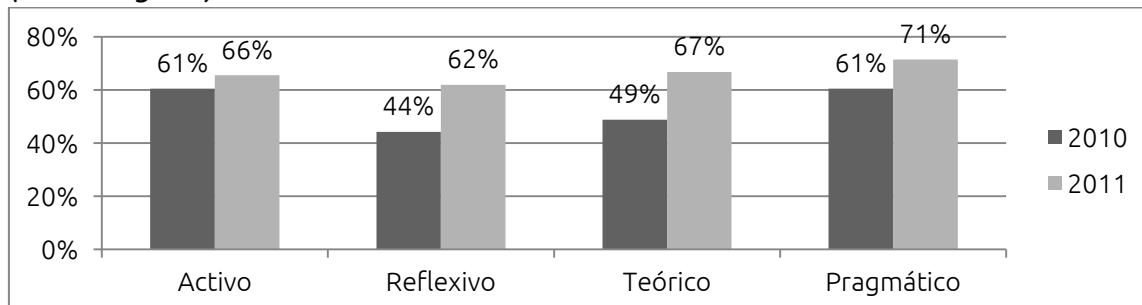


vi.iii.ii. Variables institucionales

Según la cohorte de ingreso (Figura 10), llama la atención que la generación 2011 tiene claramente un perfil de aprendizaje más definido que la generación 2010, pues para todos los estilos es mayor el porcentaje de preferencia en la generación más joven. Esto es interesante, ya que en la generación 2010, el nivel de no preferencia por los estilos Reflexivo (56%) y Teórico (51%) es incluso superior al de preferencia.

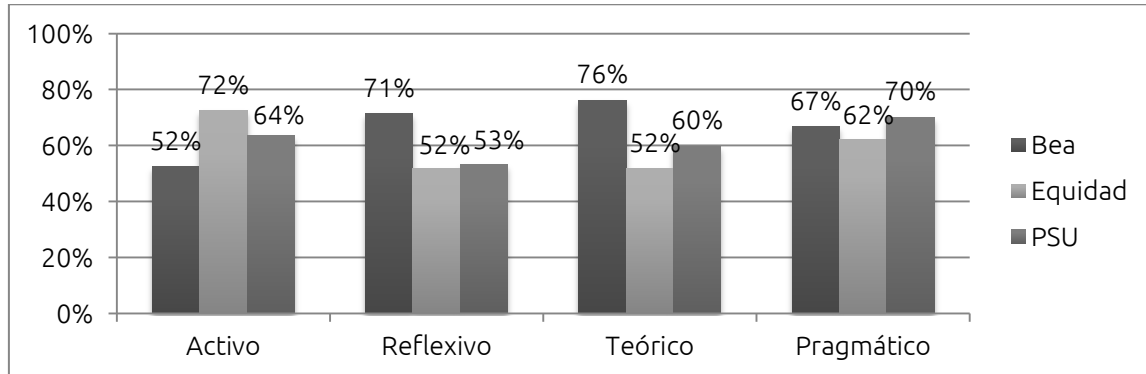
Figura 10:

Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según cohorte (año de ingreso)



Ahora bien, como se aprecia en el Figura 11, al agrupar a los estudiantes de acuerdo a su vía de ingreso, existe una predominancia del estilo Activo (72%) en los Cupos de Equidad; del estilo Reflexivo (71%) y Teórico (76%) en los Cupos BEA; y del estilo Pragmático (70%) en los estudiantes que ingresan por PSU.

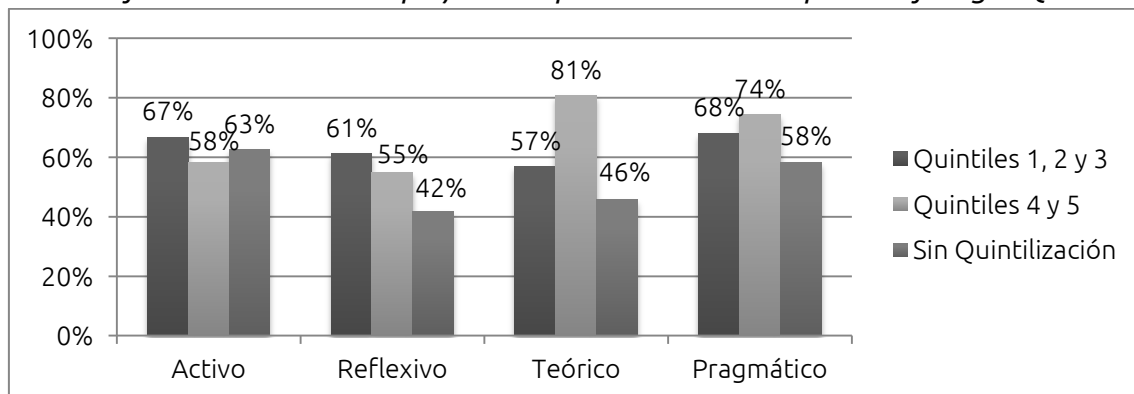
Figura 11:
Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Vía de Ingreso.



vi.iii.iii. Variables socioeconómicas

Por otro lado, si se agrupan por Quintil de Ingreso (Figura 12), se aprecia que el grupo de los primeros 3 Quintiles tiene una mayor presencia de estudiantes con estilo Activo y Pragmático, mientras que los Quintiles 4 y 5 tienen una clara tendencia a concentrar más estudiantes con estilo Teórico. En tanto, aquellos sin clasificación por Quintil no aparecen con una tendencia tan clara, pero sí se aprecia una pequeña predominancia de los estilos Activo y Pragmático.

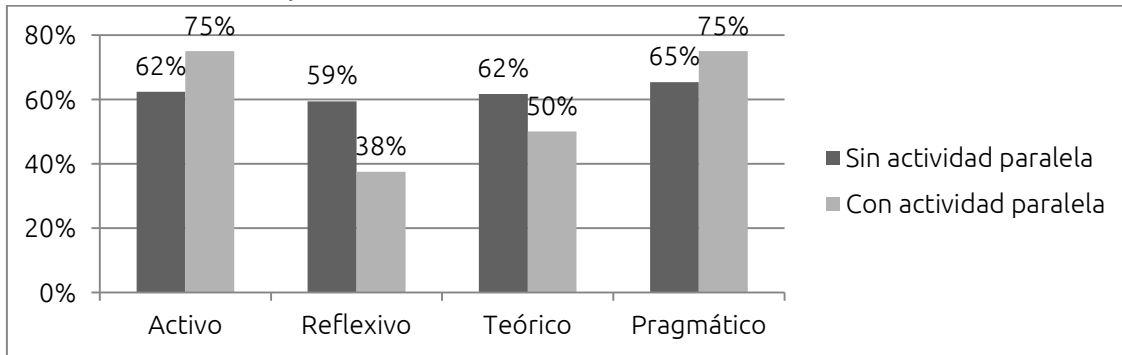
Figura 12:
Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Quintil.



Al diferenciar aquellos estudiantes que realizan actividades paralelas al estudio, se tiene que este grupo tiene una clara predominancia del estilo Activo y el Pragmático (75% para ambos) (Figura 13).

Figura 13:

Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según presencia o ausencia de actividad paralela a los estudios.

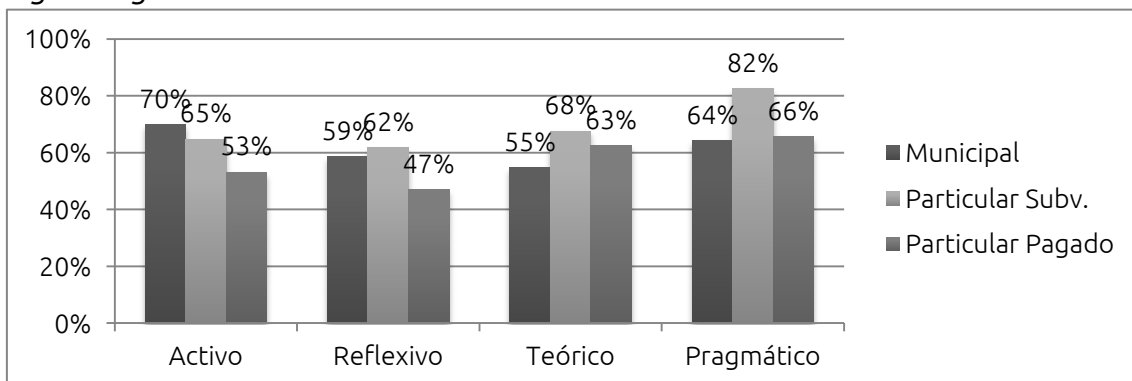


vi.iii.iv. Tipo de colegio de egreso

En cuanto al tipo de colegio de egreso de educación media, se tiene que mientras los particulares subvencionados tienen una predominancia de estudiantes con estilo Pragmático (82%), aquellos provenientes de colegios municipales presentan mayormente una preferencia por el estilo Activo (70%). En tanto, los estudiantes provenientes de Colegios Particulares pagados tienden a preferir el estilo Teórico y el Pragmático (Ver Figura 14).

Figura 14:

Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Tipo de Colegio de Egreso de Educación Media

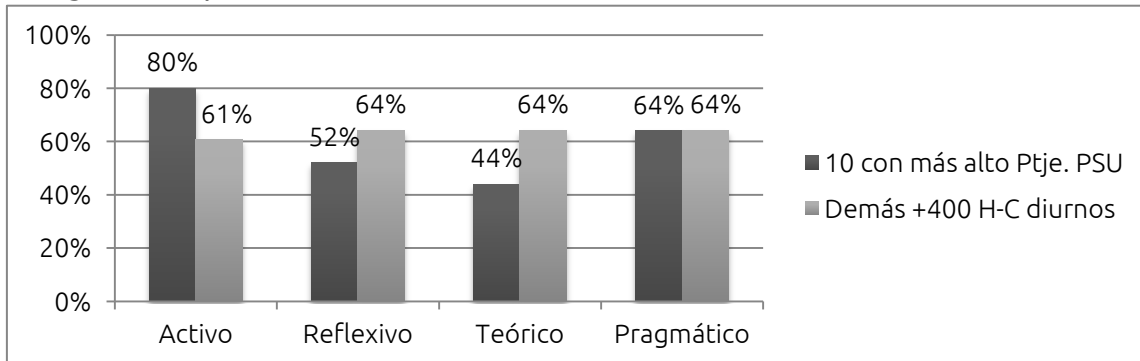


Por otra parte, de los estudiantes provenientes de colegios municipales, se tiene que aquellos pertenecientes a los 10 colegios con más alto puntaje PSU tienen una clara pre-

disposición a preferir el estilo Activo (81%), mientras que aquellos provenientes del resto de colegios municipales se distribuyen en forma más homogénea, con alrededor de un 63% de preferencia por cada estilo (Ver Figura 15).

Figura 15:

Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Tipo de Colegio Municipal

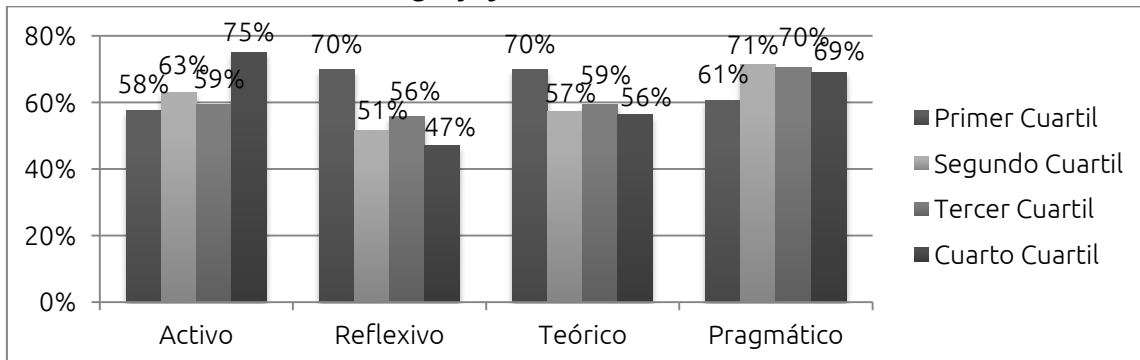


vi.iii.v. Nivel de rendimiento PSU

Al agrupar según el nivel de rendimiento promedio de las pruebas PSU de lenguaje y matemáticas, aquellos estudiantes ubicados en el cuartil más alto prefieren los estilos Activo (75%) y Pragmático (69%). En tanto, los estudiantes del segundo cuartil prefieren los mismos estilos, aunque en porcentajes diferentes: 63% para Activo y 71% para Pragmático. Para los del tercer cuartil este último estilo también resulta ser el primero en preferencia (70%), mientras que para el primer cuartil las preferencias se orientan hacia los estilos Reflexivo y Pragmático (70% para ambos estilos). Todo ello se aprecia en el Figura 16.

Figura 16:

Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Cuartil de Rendimiento Promedio PSU Lenguaje y Matemáticas.

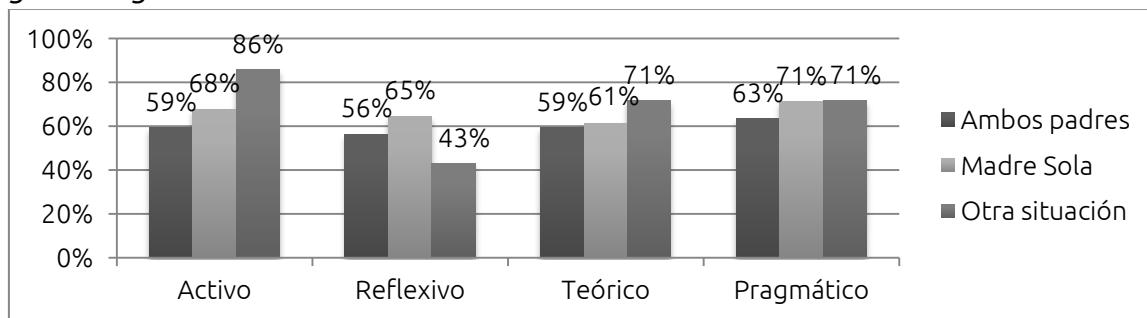


vi.iii.vi. Condiciones familiares

De acuerdo al tipo de hogar de origen de los estudiantes (Figura 17), se tiene que aquellos que dicen haber sido criados por ambos padres tienen una leve tendencia a concentrarse en el estilo Pragmático. Por su parte, aquellos estudiantes provenientes de familias compuestas sólo por la madre, marcan una tendencia a preferir los estilos Activo (68%) y Pragmático (71%).

Figura 17:

Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Tipo de Hogar de origen.



Siguiendo con las variables familiares, al segmentar los grupos de estudiantes de acuerdo a la escolaridad de sus progenitores (Ver Figuras 18 y 19), se establece que aquellos que declaran un nivel de escolaridad completa para ambos padres, presentan una preferencia predominante hacia el estilo Teórico y el Pragmático (sobre el 74%). Algo similar ocurre con aquellos que declaran tener progenitores con estudios superiores, quienes tienden a concentrarse en el estilo Pragmático (70% aproximadamente).

Figura 18:

Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Nivel Educativo de la Madre

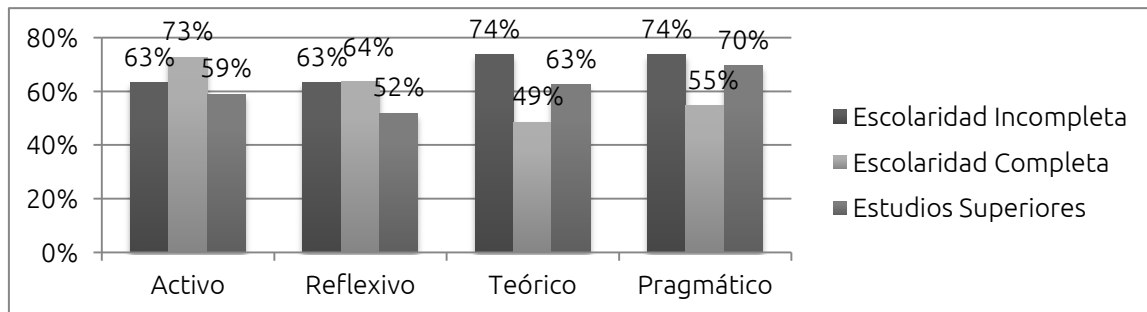
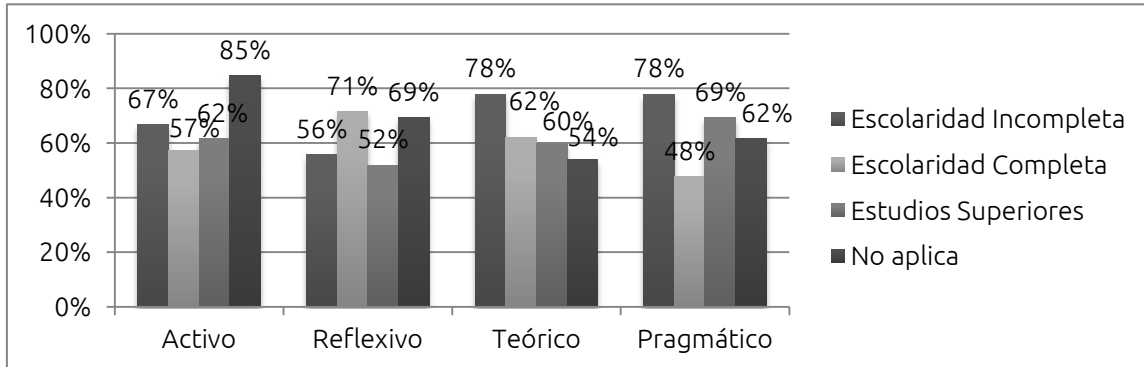


Figura 19:

Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Nivel Educativo del Padre

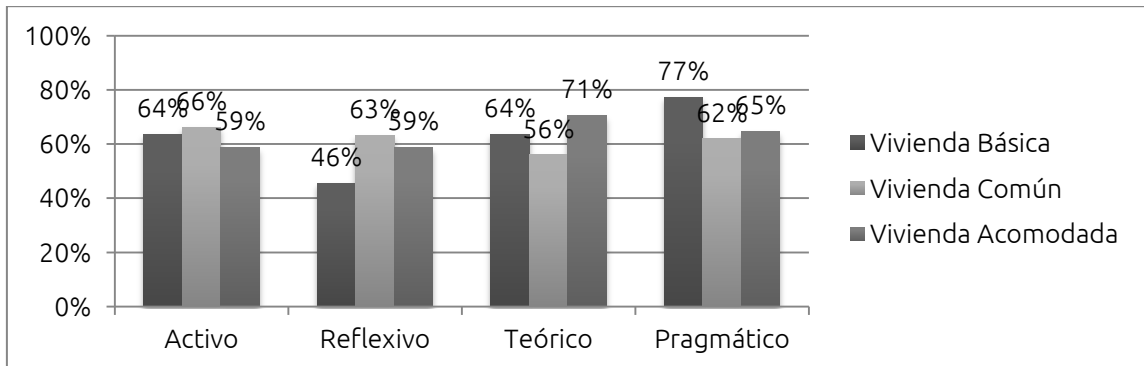


vi.iii.vii. Condiciones del hogar

Para finalizar, al analizar los estilos de aprendizaje según el nivel de atributos de su vivienda y el nivel de recursos para el estudio, se determina, en primer lugar (Ver Figura 20), que aquellos estudiantes que declaran un nivel de atributos que los posiciona como *vivienda básica*, tienen una predominancia al estilo Pragmático (77%), mientras que aquellos que se posicionan en una *vivienda común*, tienen una distribución más homogénea, presentando una leve predominancia del estilo Activo (66%). En tanto, aquellos que habitan una *vivienda acomodada*, tienden a preferir el estilo Teórico (71%).

Figura 20:

Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Atributos de la Vivienda.

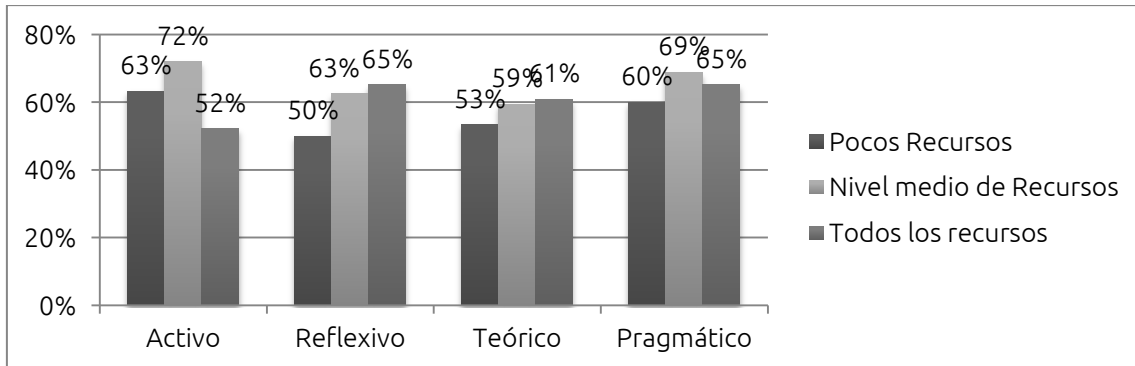


Por su parte, al analizar los grupos de acuerdo a su nivel de recursos para el estudio (Figura 21), se tiene que aquellos con *pocos recursos* y con un *nivel medio de recursos*, tienen una leve mayoría de estudiantes que prefieren el estilo Activo (63% y 72% respectivamente). A

su vez, aquellos que poseen *todos los recursos* tienen una leve predominancia del estilo Reflexivo y Pragmático, con un 65% para cada uno de estos estilos.

Figura 21:

Porcentaje de estudiantes con preferencia por cada estilo de aprendizaje según Nivel de Recursos para el Estudio.



En síntesis, se puede concluir que de acuerdo a los datos analizados en este apartado, existen tendencias diferentes a preferir ciertos estilos por sobre otros de acuerdo a la característica del grupo en base a la cual se agrupan los estudiantes. No obstante, si bien en todos los grupos existen diferencias relevantes de atender, resulta especialmente interesante la clara diferencia entre generaciones, pues los niveles de preferencia por estilo son marcadamente superiores en la cohorte 2011, generando una clara diferencia con la generación 2010, donde no aparecen preferencias marcadas por ningún estilo.

Además, resulta interesante la tendencia de encontrar a estudiantes con estilo preferentemente Activo en los Cupos de Equidad, grupo quintil 1, 2 y 3, y municipales, ya que parece consistente con la descripción del apartado anterior acerca de que estos grupos comparten condiciones similares.

vi.iv. Descripción del rendimiento académico

A continuación, se presenta el rendimiento académico de los grupos que presentaron algunas diferencias interesantes de describir. Estos grupos corresponden a la agrupación por las variables: cohorte, sexo, vía de ingreso, grupo quintil, tipo de colegio, escolaridad de los padres, nivel de recursos para el estudio, tipo de vivienda, cuartil de rendimiento PSU lenguaje y matemática, y estilos de aprendizaje. Los resultados son los siguientes.

Al explorar el rendimiento académico de los estudiantes durante los dos primeros años de la carrera de psicología, se observa que las cohortes 2010 y 2011 obtienen, en promedio, calificaciones similares. No obstante, se diferencian levemente en el primer y tercer semestre. El detalle de los promedios finales de los cuatro primeros semestres por cohorte se puede ver en la Tabla 32.

Tabla 32:
Promedios finales de los primeros cuatro semestres por cohorte de ingreso

Cohorte		Promedios finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
2010	Media	5,50	5,20	5,45	5,53
	Desv. típ.	0,33968	0,74099	0,47615	0,52897
	Coef. Asim. Est.	-2,12	-8,01	-1,76	-2,96
	N	77	74	67	65
2011	Media	5,34	5,28	5,63	0
	Desv. típ.	0,48876	0,51974	0,5172	0
	Coef. Asim. Est.	-7,19	-9,34	-2,25	0
	N	92	83	78	0
Total	Media	5,41	5,24	5,55	5,53
	Desv. típ.	0,43342	0,63275	0,50518	0,52897
	Coef. Asim. Est.	-9,05	-12,52	-2,48	-2,96
	N	169	157	145	65

De acuerdo al sexo, las mujeres tienden a tener un mejor rendimiento respecto de los hombres, excepto en el segundo semestre, donde el rendimiento es prácticamente equivalente (Ver Tabla 33).

Tabla 33:
Promedios finales de los primeros cuatro semestres por sexo

Sexo		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Hombre	Media	5,39	5,29	5,43	5,39
	Desv. típ.	0,422	0,417	0,495	0,581
	Coef. Asim. Est.	-3,41	-3,19	-2,40	-2,42
	N	56	51	49	24
Mujeres	Media	5,46	5,24	5,64	5,63
	Desv. típ.	0,369	0,724	0,495	0,488
	Coef. Asim. Est.	-4,07	-10,17	-1,88	-1,65
	N	107	101	92	39

Al diferenciar a aquellos estudiantes de acuerdo a su pertenencia o no a alguna etnia (Tabla 34), en general tienen resultados similares al compararlos con aquellos que declaran no tener raíces indígenas, aunque en el segundo y cuarto semestre el rendimiento es levemente inferior.

Tabla 34:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres por origen étnico

Origen Étnico		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Sin origen étnico	Media	5,45	5,34	5,57	5,56
	N	136	130	123	54
	Desv. típ.	0,393	0,475	0,491	0,564
	Coef. Asim. Est.	-5,47	-5,19	-2,60	-3,06
Con origen étnico	Media	5,45	5,24	5,60	5,40
	N	16	16	15	8
	Desv. típ.	0,307	0,391	0,509	0,302
	Coef. Asim. Est.	-2,06	-0,29	-0,49	0,07

De acuerdo a la región de origen, aquellos estudiantes que no provienen de Santiago tienen un rendimiento similar a aquellos provenientes de la capital, aunque levemente superior en el cuarto semestre (Tabla 35).

Tabla 35:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres por región de proveniencia

Región de origen		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Regiones	Media	5,48	5,31	5,59	5,60
	N	36	35	31	17
	Desv. típ.	0,384	0,562	0,527	0,455
	Coef. Asim. Est.	-4,44	-2,87	-1,43	-0,74
Santiago	Media	5,45	5,34	5,57	5,52
	N	115	110	107	45
	Desv. típ.	0,384	0,426	0,483	0,570
	Coef. Asim. Est.	-4,47	-3,98	-2,23	-2,70

Ahora bien, al analizar los rendimientos de los estudiantes de acuerdo a sus diferentes vías de ingreso²⁶ se aprecia que aquellos estudiantes que ingresan por cupos de Equidad obtienen sistemáticamente promedios inferiores a las otras dos vías de ingreso (Ver Tabla

²⁶ Para ver el detalle de los promedios en cada asignatura por cohorte y vía de ingreso Ver Anexo L

36). Además los Cupos BEA tienen un rendimiento similar a los Cupos PSU, aunque levemente inferior en la mayor parte de los semestres medidos.

Tabla 36:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres por vía de acceso a la carrera

Vía acceso		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
BEA	Media	5,37	5,33	5,50	5,53
	Desv. típ.	0,39738	0,50869	0,51589	0,52699
	Coef. Asim. Est.	-1,101	-1,702	-1,806	-0,918
	N	26	24	21	10
Equidad	Media	5,25	4,95	5,34	5,12
	Desv. típ.	0,35272	0,57687	0,51947	0,68033
	Coef. Asim. Est.	-,425	-2,820	-,784	-1,562
	N	40	39	34	12
PSU	Media	5,53	5,37	5,67	5,67
	Desv. típ.	0,37076	0,65254	0,46609	0,42905
	Coef. Asim. Est.	-7,429	-14,592	-2,077	-,317
	N	97	89	86	41

De acuerdo al quintil de ingreso, se observa que los tres primeros quintiles obtienen un rendimiento menor al compararlo con el grupo de los Quintiles 4 y 5 durante los dos primeros años de la carrera. (Ver Tabla 37).

Tabla 37:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres por grupo quintil de ingresos

Grupo Quintil		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Quintil 1, 2 y 3	Media	5,3544	5,1796	5,4573	5,4108
	Desv. típ.	0,38498	0,5568	0,51879	0,57857
	Coef. Asim. Est.	-3,442	-4,843	-1,919	-2,615
	N	94	89	78	34
Quintil 4 y 5	Media	5,5548	5,4190	5,6696	5,7024
	Desv. típ.	0,38408	0,36962	0,42606	0,39688
	Coef. Asim. Est.	-5,034	-1,606	-0,898	-0,901
	N	38	36	34	14
Sin Quintil	Media	5,5312	5,2944	5,7213	5,6833
	Desv. típ.	0,35263	1,0302	0,4902	0,4899
	Coef. Asim. Est.	-2,185	-6,442	-1,488	,183
	N	31	27	29	15
	N	163	152	141	63

Por otra parte, al comparar los promedios finales en función de la dependencia administrativa del colegio de egreso (Ver Tabla 38a), se determina que los alumnos/as provenientes de colegios particulares pagados alcanzan el rendimiento más alto, superando al resto de estudiantes. De estos grupos, el que tiene un rendimiento inferior es el compuesto por estudiantes provenientes de municipales. Más aún, este último grupo tiende a tener menor rendimiento independientemente de si el estudiante proviene de los 10 mejores municipales de acuerdo al puntaje PSU del colegio (Ver Tabla 38b).

Tabla 38a:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres por Tipo de Colegio Egreso E.M.

Tipo Colegio Egreso Educ. Media		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Municipal	Media	5,29	5,10	5,47	5,29
	Desv. típ.	0,4275	0,56442	0,52116	0,6279
	Coef. Asim. Est.	-3,589	-3,346	-1,895	-1,976
	N	70	66	58	21
Particular Sub.	Media	5,50	5,36	5,51	5,62
	Desv. típ.	0,31617	0,46931	0,49131	0,4733
	Coef. Asim. Est.	-983	-4,353	-1,709	-,313
	N	44	40	37	17
Particular Pagado	Media	5,58	5,35	5,72	5,69
	Desv. típ.	0,34958	0,87809	0,47632	0,44524
	Coef. Asim. Est.	-2,340	-8,838	-,804	-,407
	N	40	38	38	21

Tabla 38b:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres por Tipo de Colegio Municipal

Tipo de Municipal		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
10 con más alto ptje. PSU	Media	5,37	5,24	5,54	5,34
	Desv. típ.	0,3679	0,4454	0,4740	0,6587
	Coef. Asim. Est.	-1,774	-2,183	-1,101	-3,469
	N	34	33	32	9
Demás +400 H-C diurnos	Media	5,22	4,97	5,39	5,25
	Desv. típ.	0,4711	0,6408	0,5731	0,6307
	Coef. Asim. Est.	-2,682	-1,868	-1,314	-0,027
	N	36	33	26	12

Al comparar el rendimiento de los estudiantes de acuerdo al nivel educativo de sus padres, se observan diferencias mínimas en cada uno de los 4 semestres analizados (Ver Tabla 39).

Pese a ello, igual se observa que quienes declaran un menor nivel educativo de su progenitor alcanzan rendimientos inferiores que aquellos que declaran ser hijos de un profesional con estudios superiores.

Tabla 39:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres según Nivel Educación Padre

		Promedios Finales			
Nivel Educativo Padre		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Escolaridad Incompleta	Media	5,41	5,26	5,48	5,53
	Desv. típ.	0,261	0,475	0,407	0,483
	Coef. Asim. Est.	-0,48	-1,12	-0,81	-1,75
	N	13	13	11	5
Escolaridad Completa	Media	5,42	5,33	5,55	5,60
	Desv. típ.	0,268	0,428	0,470	0,412
	Coef. Asim. Est.	-0,25	-2,83	-1,63	-1,19
	N	28	27	27	11
Estudios Superiores	Media	5,48	5,30	5,64	5,66
	Desv. típ.	0,444	0,795	0,471	0,455
	Coef. Asim. Est.	-5,18	-9,37	-1,14	-0,39
	N	63	59	55	28

Considerando el nivel educacional de las madres, se aprecia nítidamente que aquellos estudiantes que declaran ser parte de una familia donde la madre no completa sus estudios secundarios, tienden a tener un menor rendimiento que aquellos que declaran que sus madres sí terminaron la escuela o que poseen estudios superiores (Ver Tabla 40).

Tabla 40:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres según Nivel Educación Madre

		Promedios Finales			
Nivel Educativo Madre		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Escolaridad Incompleta	Media	5,25	5,20	5,39	5,43
	Desv. típ.	0,415	0,412	0,499	0,611
	Coef. Asim. Est.	-3,14	-1,38	-2,53	-1,00
	N	24	23	22	8
Escolaridad Completa	Media	5,40	5,23	5,53	5,53
	Desv. típ.	0,336	0,574	0,461	0,423
	Coef. Asim. Est.	-1,69	-4,84	-1,85	-2,00
	N	49	46	41	22
Estudios Superiores	Media	5,50	5,28	5,66	5,56
	Desv. típ.	0,393	0,811	0,536	0,624
	Coef. Asim. Est.	-4,26	-8,73	-1,95	-2,34
	N	63	59	57	26

Al analizar a aquellos estudiantes que dicen realizar actividades paralelas a los estudios, se tiene que en general tienen un rendimiento inferior a aquellos que no realizan actividades paralelas (que como se vio en general corresponden a trabajos de jornada parcial), a excepción del segundo semestre (Tabla 41)

Tabla 41:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres según actividad paralela a estudios

Actividad paralela a estudios		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
No	Media	5,43	5,24	5,58	5,58
	N	123	118	110	48
	Desv. típ.	0,363	0,682	0,507	0,486
	Coef. Asim. Est.	-3,85	-11,28	-2,80	-1,87
Sí	Media	5,35	5,32	5,41	5,25
	N	13	10	10	7
	Desv. típ.	0,572	0,516	0,568	0,847
	Coef. Asim. Est.	-2,34	-1,76	-0,21	-1,30

Por otra parte, al diferenciar a los estudiantes de acuerdo al tipo de hogar de origen (Ver Tabla 42), aquellos provenientes de familias biparentales tienen un rendimiento similar aunque levemente superior durante el segundo semestre, en comparación con aquellos que declaran provenir de otro tipo de familia (monoparental fundamentalmente).

Tabla 42:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres según tipo de Hogar de origen

Tipo Hogar de Origen		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Otra situación	Media	5,43	5,17	5,55	5,53
	N	46	43	38	15
	Desv. típ.	0,367	0,816	0,603	0,707
	Coef. Asim. Est.	-0,92	-7,20	-2,21	-2,85
Ambos padres	Media	5,42	5,29	5,57	5,53
	N	91	86	83	41
	Desv. típ.	0,395	0,581	0,466	0,480
	Coef. Asim. Est.	-5,40	-8,10	-1,31	-0,71

Por otra parte, al distinguir de acuerdo a la situación de los estudiantes, tienden a tener rendimientos similares, aunque aquellos que habitan una vivienda propia tienen una leve ventaja, a excepción del segundo semestre, donde son superados por aquellos que viven en una vivienda no propia (Ver Tabla 43).

Tabla 43:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres según tipo de vivienda

Situación Habitacional		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
No propia	Media	5,43	5,11	5,50	5,49
	N	45	43	36	24
	Desv. típ.	0,393	0,848	0,455	0,552
	Coef. Asim. Est.	-3,73	-6,39	-1,78	-1,36
Propia	Media	5,38	5,26	5,56	5,52
	N	55	50	46	15
	Desv. típ.	0,394	0,598	0,555	0,482
	Coef. Asim. Est.	-3,58	-7,33	-1,79	0,51

Según los niveles de recursos para el estudio (Tabla 44) se repite la tendencia ya descrita: existe una pequeña diferencia de rendimiento entre quienes tienen pocos recursos y aquellos que detentan todos los recursos de estudio consultados (alrededor de una décima). Por tanto, el grupo de *pocos recursos* para el estudio presenta una media menor que el total del grupo, diferencia que desaparece en el cuarto semestre.

Tabla 44:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres según Nivel de Recursos para el estudio

Nivel de Recursos para estudio		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Pocos Recursos	Media	5,42	5,21	5,50	5,53
	Desv. típ.	0,317	0,626	0,495	0,555
	Coef. Asim. Est.	-0,41	-3,62	-2,81	-0,86
	N	37	35	34	20
	Media	5,47	5,28	5,60	5,50
Nivel medio de Recursos	Desv. típ.	0,349	0,711	0,425	0,462
	Coef. Asim. Est.	-2,62	-10,17	-0,21	-1,01
	N	47	46	42	22
	Media	5,54	5,30	5,56	5,58
Todos los recursos	Desv. típ.	0,348	0,762	0,542	0,669
	Coef. Asim. Est.	-1,03	-5,57	-0,67	-3,19
	N	26	24	25	14
	Media	5,54	5,30	5,56	5,58

Por otro lado, al comparar el rendimiento en función del nivel de atributos de la vivienda (Tabla 45), no existe una tendencia clara que se sostenga durante los semestres. De este modo, sólo el tercer semestre muestra una diferencia entre los promedios finales de los grupos extremos, (diferencia que en el cuarto semestre se invierte levemente). En tanto, el grupo intermedio (*vivienda común*) tiene un rendimiento similar al promedio del total del grupo.

Tabla 45:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres según Nivel de atributos de vivienda

Nivel de Atributos de vivienda	Promedios Finales				
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Vivienda Básica	Media	5,38	5,20	5,46	5,69
	Desv. típ.	0,406	0,641	0,457	0,450
	Coef. Asim. Est.	-3,32	-3,36	-1,72	-0,41
	N	33	29	25	12
Vivienda Común	Media	5,47	5,28	5,55	5,44
	Desv. típ.	0,337	0,563	0,523	0,571
	Coef. Asim. Est.	-1,91	-8,19	-2,68	-2,91
	N	77	74	71	34
Vivienda Acomodada	Media	5,34	5,27	5,68	5,62
	Desv. típ.	0,502	0,930	0,535	0,532
	Coef. Asim. Est.	-2,32	-6,63	-0,40	-0,37
	N	24	23	23	10

Ahora bien, si se compara el rendimiento de los primeros dos años de la carrera agrupando a los estudiantes de acuerdo al nivel de logro promedio entre las pruebas PSU de Lenguaje y Matemáticas (Tabla 46), destaca el rendimiento superior del tercer cuartil, el cual incluso supera al cuarto cuartil. No obstante, sumando estos dos grupos resulta posible distinguir diferencias de rendimiento entre los dos cuartiles superiores y los inferiores, donde es el primer cuartil el que promedia el menor rendimiento durante los cuatro semestres.

Por último, al segmentar a los estudiantes de acuerdo a los estilos de aprendizaje (Tabla 47), se tiene que los sujetos que prefieren tanto el estilo Teórico como el Pragmático tienden a presentar un mejor rendimiento durante los 3 últimos semestres. Por su parte, los estilos Activo y Reflexivo no presentan una tendencia clara, ya que mientras en el primer y tercer semestre aquellos que no prefirieron estos dos estilos tienen un mejor rendimiento, la tendencia se invierte para los semestres segundo y cuarto.

Tabla 46:

Promedios finales de los primeros cuatro semestres según Cuartil Promedio PSU Leng-Mat.

Cuartil Promedio PSU Leng. y Mat.		Promedios Finales			
		Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Primer Cuartil	Media	5,25	5,05	5,47	5,26
	Desv. típ.	0,386	0,657	0,489	0,690
	Coef. Asim. Est.	-0,37	-2,17	-1,58	-1,44
	N	43	41	36	17
Segundo Cuartil	Media	5,44	5,29	5,54	5,55
	Desv. típ.	0,417	0,469	0,507	0,470
	Coef. Asim. Est.	-4,15	-3,90	-0,40	-0,23
	N	43	39	37	14
Tercer Cuartil	Media	5,58	5,42	5,72	5,71
	Desv. típ.	0,269	0,622	0,403	0,455
	Coef. Asim. Est.	-0,51	-9,16	-1,35	-0,66
	N	37	34	33	15
Cuarto Cuartil	Media	5,49	5,30	5,53	5,66
	Desv. típ.	0,388	0,734	0,578	0,382
	Coef. Asim. Est.	-4,36	-10,00	-1,67	0,11
	N	40	38	35	17

Tabla 47:

Promedio final por semestre según preferencia por cada estilo de aprendizaje

Estilo de aprendizaje			Promedios Finales			
			Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Activo	Con preferencia	Media	5,41	5,33	5,56	5,63
		Desv. típ.	0,426	0,416	0,526	0,436
		N	80	74	73	23
	Sin preferencia	Media	5,49	5,28	5,63	5,49
		Desv. típ.	0,344	0,685	0,423	0,535
		N	44	41	38	15
Reflexivo	Con preferencia	Media	5,42	5,35	5,56	5,70
		Desv. típ.	0,395	0,541	0,492	0,370
		N	68	65	61	17
	Sin preferencia	Media	5,46	5,27	5,60	5,47
		Desv. típ.	0,407	0,507	0,497	0,533
		N	56	50	50	21
Teórico	Con preferencia	Media	5,43	5,33	5,62	5,67
		Desv. típ.	0,396	0,560	0,459	0,416
		N	75	70	67	19
	Sin preferencia	Media	5,44	5,28	5,52	5,48
		Desv. típ.	0,408	0,470	0,538	0,524
		N	49	45	44	19
Pragmático	Con preferencia	Media	5,42	5,33	5,61	5,73
		Desv. típ.	0,418	0,572	0,485	0,427
		N	84	78	72	22
	Sin preferencia	Media	5,47	5,29	5,54	5,36
		Desv. típ.	0,359	0,414	0,509	0,463
		N	40	37	39	16

vi.v. Estilos de aprendizaje por subgrupos y su respectivo rendimiento académico.

A continuación, se analiza el rendimiento académico obtenido por grupos de estudiantes (de acuerdo a las distintas variables sociales, individuales e institucionales) según sus estilos de aprendizaje. Debido a que no se dieron diferencias en todos los grupos, sólo se detallan aquellos donde hubo al menos tres décimas de distancia en al menos dos promedios finales por semestre entre cada estilo de aprendizaje. En primer lugar, tal como aparece en la Tabla 48, para el grupo de los estudiantes de regiones, existen diferencias durante el cuarto semestre entre el promedio obtenido por el subgrupo de estudiantes con estilo Activo (5,5) y Reflexivo (5,84).

Tabla 48:

Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de Regiones

Promedios Finales	Activo			Reflexivo			Teórico			Pragmático		
	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ
Semestre I	5,42	18	,433	5,41	15	,491	5,39	15	,494	5,47	20	,455
Semestre II	5,28	18	,463	5,33	15	,507	5,16	14	,691	5,30	19	,643
Semestre III	5,53	16	,550	5,35	13	,566	5,37	12	,450	5,57	17	,489
Semestre IV	5,50	8	,517	5,84	5	,390	5,64	6	,439	5,77	8	,506

En segundo lugar, para el grupo de estudiantes que declaran tener alguna raíz étnica, aparecen diferencias en los tres primeros semestres. En todos ellos, las diferencias aparecen entre los promedios del estilo Reflexivo y el Pragmático, siendo siempre favorables para éste último (Ver Tabla 49).

Tabla 49:

Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo con origen étnico

Promedios Finales	Activo			Reflexivo			Teórico			Pragmático		
	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ
Semestre I	5,32	5	,499	5,23	4	,508	5,46	6	,304	5,50	6	,297
Semestre II	5,24	5	,539	5,05	4	,453	5,29	6	,252	5,37	6	,270
Semestre III	5,60	5	,531	5,42	4	,413	5,62	6	,248	5,77	6	,337
Semestre IV	5,44	2	,318	,00	0	,000	5,60	2	,094	5,44	2	,318

En tercer lugar, las diferencias aparecen para el grupo conformados por el tercer cuartil de rendimiento promedio entre la PSU de lenguaje y matemática (Tabla 50). En este grupo las diferencias aparecen en el cuarto semestre, entre el estilo Activo, el Teórico y el Pragmático siendo favorable para estos dos últimos en poco menos de tres décimas.

Tabla 50:

Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo del Tercer Cuartil PSU Leng. Y Mat.

Promedios Finales	Activo			Reflexivo			Teórico			Pragmático		
	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ
Semestre I	5,56	16	,270	5,51	14	,277	5,54	15	,320	5,57	18	,303
Semestre II	5,38	15	,277	5,32	14	,894	5,29	14	,885	5,32	17	,813
Semestre III	5,69	15	,388	5,80	11	,448	5,83	13	,382	5,79	15	,408
Semestre IV	5,68	5	,430	5,87	3	,372	5,94	3	,250	5,95	4	,337

Por otra parte, al interior del grupo de particulares subvencionados, las diferencias también ocurren en el cuarto semestre, entre los estilos Reflexivo y Teórico, siendo favorable para el segundo (Tabla 51).

Tabla 51:

Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de estudiantes de colegios Particulares Subvencionados

Promedios Finales	Activo			Reflexivo			Teórico			Pragmático		
	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ
Semestre I	5,48	22	,353	5,45	20	,336	5,43	22	,389	5,51	27	,346
Semestre II	5,43	20	,351	5,37	20	,369	5,32	21	,565	5,37	25	,535
Semestre III	5,60	20	,520	5,39	18	,522	5,53	20	,548	5,51	23	,544
Semestre IV	5,78	8	,481	5,58	6	,441	5,90	4	,583	5,82	8	,440

Además, dentro del grupo de estudiantes provenientes de colegios particulares pagados, se agudizan las diferencias entre el estilo Activo, con un 5,48, y el estilo Reflexivo, que obtiene un 5,93 (Ver Tabla 52).

Tabla 52:

Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de estudiantes de colegios Particulares Pagados

Promedios Finales	Activo			Reflexivo			Teórico			Pragmático		
	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ
Semestre I	5,57	16	,382	5,53	14	,359	5,57	20	,341	5,51	21	,393
Semestre II	5,47	15	,296	5,38	13	,945	5,35	19	,784	5,39	20	,772
Semestre III	5,63	17	,536	5,80	13	,487	5,76	18	,473	5,73	19	,468
Semestre IV	5,48	7	,354	5,93	4	,293	5,70	8	,326	5,73	8	,413

También aparecen diferencias en el grupo de estudiantes que ejerce una actividad paralela a los estudios (Tabla 53). Dichas diferencias aparecen en los últimos dos semestres, siendo más agudas en el tercero, entre los estilos Activo y Reflexivo, con una diferencia favorable en ambos casos para el primero de ellos.

Tabla 53:

Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de estudiantes con actividad paralela a los estudios.

Promedios Finales	Activo			Reflexivo			Teórico			Pragmático		
	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ
Semestre I	5,28	6	,778	5,52	3	,280	5,37	4	,342	5,18	6	,693
Semestre II	5,59	4	,260	5,51	3	,183	5,48	2	,247	5,71	3	,183
Semestre III	5,58	5	,593	5,13	3	,274	5,25	4	,396	5,33	5	,383
Semestre IV	5,68	2	,660	5,39	2	,247	5,03	2	,259	5,52	3	,651

En penúltimo lugar, se revisan las diferencias al interior del grupo de estudiantes que no fue clasificado en quintiles (Tabla 54) y que como ya se ha visto tiene características socio-económicas acomodadas. En este grupo, las diferencias alcanzan las tres décimas en el cuarto semestre, entre los estudiantes con estilo Activo y Pragmático, dando una ventaja a aquellos que prefieren el segundo estilo.

Tabla 54:

Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de estudiantes sin quintil

Promedios Finales	Activo			Reflexivo			Teórico			Pragmático		
	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ
Semestre I	5,53	14	,362	5,48	9	,351	5,49	11	,365	5,47	14	,431
Semestre II	5,50	12	,345	5,30	8	1,193	5,28	10	1,063	5,37	12	,982
Semestre III	5,61	14	,516	5,80	9	,476	5,80	10	,499	5,82	12	,518
Semestre IV	5,50	6	,462	5,68	3	,487	5,79	4	,376	5,85	4	,525

Finalmente, las diferencias también aparecen entre aquellos estudiantes que declaran ser hijos de una madre con escolaridad incompleta (Tabla 55). Entre ellos, las diferencias se dan de manera clara entre el estilo Activo y Reflexivo especialmente en el cuarto semestre, siendo favorable para el primero.

Tabla 55:

Rendimiento académico en cada semestre de acuerdo a los estilos de aprendizaje para el grupo de estudiantes con escolaridad incompleta de la madre

Promedios Finales	Activo			Reflexivo			Teórico			Pragmático		
	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ	Media	N	D. típ
Semestre I	5,13	12	,542	5,24	12	,295	5,30	14	,355	5,17	14	,498
Semestre II	5,24	11	,413	5,23	12	,356	5,22	14	,394	5,22	13	,405
Semestre III	5,22	11	,594	5,22	12	,596	5,38	14	,494	5,38	13	,522
Semestre IV	5,93	2	,177	5,28	1	.	5,67	2	,542	5,71	3	,391

Con todo, si bien las diferencias de rendimiento (considerando al menos tres décimas) entre cada estilo se dan en un número acotado de grupos de la población en estudio, y estas no se deben necesariamente a la característica en base a la cual fueron agrupados, estas permiten conocer la preferencia de estilo que tiene mayor éxito dentro estos estudiantes, pudiendo apreciar diferencias de hasta casi siete décimas en el último grupo revisado. Por lo tanto no parece completamente irrelevante el estilo de cada estudiante según el grupo al que pertenezca, al menos en los casos que se acaban de revisar dentro de esta población, sobre todo teniendo en cuenta que en ningún grupo aparecieron el estilo Teórico y el

Pragmático con un rendimiento inferior de acuerdo al criterio señalado. Por lo tanto, el estilo Activo y el Reflexivo son los únicos que se repiten con rendimientos desfavorables.

vi.vi. Análisis relacional

vi.vi.i. Estilos de Aprendizaje y sus asociaciones

A continuación se presentan los cruces de mayor relevancia entre los estilos de aprendizaje y las variables de caracterización personal, social e institucional. Los resultados son los siguientes.

En la Tabla 56 es posible apreciar el resultado de los cruces entre diferentes variables de caracterización, donde se muestra el valor de Chi Cuadrado, destacando aquellos que presentan un grado de significancia (Sig. < 0,05). Como se ve, dentro del conjunto de variables asociadas, sólo el estilo teórico presenta un nivel de asociación significativo con el grupo de quintiles. Todas las demás asociaciones no resultaron significativas.

Tabla 56:

Síntesis de Chi Cuadrado (χ^2) para cada preferencia por estilo dicotómico según variables individuales, sociales e institucionales

Variable Indep.	Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmát.
Cohorte	0,309	3,622	3,788	1,564
Sexo	1,622	0,474	0,238	0,367
Vía de ingreso	2,118	2,479	3,119	0,639
Grupo Quintil	0,715	2,78	7,814*	1,565
Santiago o región	0,389	0,484	1,852	0,036
Tipo colegio egreso	2,422	1,671	1,522	3,605
Tipo Municipal	2,331	0,821	2,194	0
Cuartil Rendimiento PSU	3,129	0,68	0,44	4,639
Recursos para estudiar	2,242	1,531	3,66	0,523
Atributos vivienda	0,33	2,171	1,392	1,772
Situación habitacional	0,471	0,001	0,471	0,11
Tipo Hogar origen	1,508	0,178	0,166	0,65
Actividad paralela	0,509	1,458	0,402	0,308

*. El valor es significativo al nivel 0,05 bilateral

vi.vi.ii. Rendimiento académico y sus asociaciones

En segundo lugar, se asociaron las variables individuales, sociales e institucionales más relevantes con cada uno de los promedios finales de los primeros cuatro semestres, para evaluar si existe un grado de asociación significativo entre las variables. En este caso, si bien los estilos de aprendizaje no parecen tener un grado de asociación significativo (Sig. < 0,05), existen otras variables que estarían asociadas, dentro de las cuales es posible detallar por semestre las siguientes (Ver Tabla 57).

Para el primer semestre de la carrera, resultan significativas las diferencias entre la cohorte (año de ingreso), el nivel educativo de la madre (ya sea universitaria o no), el tipo de colegio de egreso, la vía de ingreso a la carrera, el grupo quintil y el promedio PSU entre las pruebas de lenguaje y matemáticas. Además, si bien el promedio de educación media no se asocia significativamente a las diferencias de rendimiento de este semestre, si lo hace su conversión a puntaje estándar (NEM).

Para los promedios finales del segundo semestre, existen diferencias significativas por año de ingreso a la carrera, tipo de municipal, vía de ingreso, grupo quintil, promedio PSU entre lenguaje y matemáticas y NEM. En relación al tercer semestre, se asocian significativamente el sexo, la vía de ingreso, el nivel educativo de la madre, el grupo quintil, el promedio PSU entre lenguaje y matemáticas y tanto el promedio de educación media como el NEM. Finalmente, durante el cuarto semestre, las diferencias significativas aparecen de acuerdo al tipo de colegio de egreso, a la vía de ingreso al promedio PSU entre lenguaje y matemáticas y al puntaje NEM.

Si bien las diferencias en rendimiento tienden a afectar negativamente a municipales, cupos de equidad y los primeros quintiles, para ver el detalle de los grupos donde existen diferencias de acuerdo a las variables donde se utilizó ANOVA, ver el Anexo M.

Tabla 57:

Síntesis de las pruebas para la diferencia de medias de semestre según variables individuales, sociales, institucionales y estilos de aprendizaje

Variable Indep.	Prueba (valor)	Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV
Cohorte		2,410*	-0,584	-2,066*	0 ^a
Sexo		-1,175	0,496	-2,38*	-1,798
Tipo Municipal		-1,439	-1,996*	-1,06	-0,302
Estilo Activo (dic.)		1,036	-0,47	0,771	-0,92
Estilo Reflexivo (dic.)		0,571	-0,717	0,419	-1,509
Estilo Teórico (dic.)		0,132	-0,495	-1,114	-1,2
Estilo Pragmático (dic.)		0,647	-0,378	-0,718	-2,594
Etnia (dic.)	T (t)	0,64	0,824	-0,165	0,783
Tipo Hogar origen (dic.)		0,147	-0,908	-0,227	0,11
Educación madre (dic.)		-2,268*	-0,517	-1,987*	-0,388
Educación padre (dic.)		-0,880	0,084	-1,218	-0,620
Rec. para estudiar (dic.)		-1,191	-0,320	-0,003	-0,367
Atributos vivienda (dic.)		1,165	-0,90	-1,271	-0,598
Santiago o región		0,450	-0,413	0,208	0,505
Actividad paralela (dic.)		0,511	-0,355	0,962	1,494
Tipo Colegio Egreso		8,156*	2,877	2,961	3,502*
Vía de ingreso	ANOVA (F)	8,795*	6,783*	5,77*	5,507*
Grupo Quintil		5,024*	1,893*	4,095*	2,27
Promedio PSU L y M		0,331**	0,248**	0,200*	0,317*
Promedio Educ. Media	Pearson (r)	0,132	0,108	0,178*	0,118
Puntaje NEM		0,233**	0,279**	0,281**	0,326**

** El valor es significativo al nivel 0,01 bilateral

* El valor es significativo al nivel 0,05 bilateral

^a No se puede calcular T porque uno de los grupos no tiene datos

vi.vii. Modelos de Regresión

A continuación se presentan los resultados de las regresiones lineales múltiples donde se utilizó el método jerárquico para predecir el rendimiento académico [RA] de los estudiantes. Este se evaluó mediante cuatro indicadores (un promedio para cada semestre académico involucrado en la investigación), generándose cuatro modelos. En ellos, las variables independientes o predictores corresponden a PSU de lenguaje y matemáticas [PLM], educación de la madre dicotómica [EMA], Santiago o regiones [SOR], Acción afirmativa o PSU [AOP] y NEM. Los modelos resultantes de este procedimiento fueron los siguientes.

Modelo de predicción del rendimiento para el primer semestre:

PSU y educación de la madre

Mediante el procedimiento de regresión jerárquica se encuentra el mejor modelo posible para predecir el rendimiento académico para el primer semestre ($F= 7.694$; $p<.01$) obteniéndose un valor de correlación múltiple de 0,712, mientras el coeficiente de determinación es 44,1%, que corresponde a la variabilidad en el rendimiento académico del primer semestre que permite explicar el modelo. Vale decir, el rendimiento académico se explica en un 44,1% a partir de estas dos variables. La ecuación resultante es la siguiente:

$$RA_{\text{Semestre I}} = 3,284 + (0,003 * PLM) - (0,311 * EMA)$$

Se confirma así el peso de la educación de la madre y el promedio de la PSU de lenguaje y matemáticas como un buen predictor del rendimiento académico durante el primer semestre.

Modelo de predicción del rendimiento para el segundo semestre:

Vía de ingreso y Región

A partir del mismo procedimiento anterior, se encuentra el mejor modelo posible para predecir el rendimiento académico para el segundo semestre ($F= 13.141$; $p<.01$) obteniéndose un valor de correlación múltiple de 0,798, mientras el coeficiente de determinación es 58,8%, que corresponde a la variabilidad en el rendimiento académico del segundo semestre que permite explicar el modelo. Por lo tanto, casi el 60% del rendimiento durante el segundo semestre se explica a partir de estas dos variables. La ecuación resultante es la siguiente:

$$RA_{\text{Semestre II}} = 3,710 + (0,757 * SOR) + (0,399 * AOP)$$

Aparece entonces el peso de la vía de ingreso durante el segundo semestre, así como la proveniencia del estudiante, ya sea de Santiago o de regiones.

Modelo de predicción del rendimiento para el tercer semestre:

Vía de ingreso

En este semestre, se encuentra el mejor modelo posible para predecir el rendimiento académico para el tercer semestre ($F= 7.046$; $p<.05$) obteniéndose un valor de correlación

múltiple de 0,579, mientras el coeficiente de determinación es 28,7%, que corresponde a la variabilidad en el rendimiento académico del tercer semestre que permite explicar el modelo. Es decir, la vía de ingreso permite explicar poco menos del 29% del rendimiento en este semestre. La ecuación resultante es la siguiente:

$$RA_{\text{Semestre III}} = 5,402 + (0,498 * AOP)$$

El peso de la vía de ingreso se consolida durante un año como una variable predictor del rendimiento.

Modelo de predicción del rendimiento para el cuarto semestre:

PSU y NEM

El mejor modelo posible para predecir el rendimiento académico para el cuarto semestre ($F= 6.798$; $p<,01$) se obtiene con un valor de correlación múltiple de 0,466, mientras el coeficiente de determinación es de 21,7%, que corresponde a la variabilidad en el rendimiento académico del cuarto semestre que permite explicar el modelo. Vale decir, la PSU y el NEM explican alrededor del 22% del rendimiento de este semestre. La ecuación resultante es la siguiente:

$$RA_{\text{Semestre IV}} = 0,800 + (0,004*PLM) + (0,003 * NEM)$$

De acuerdo a este modelo, la PSU y el NEM aparecen como predictores relevantes para el cuarto semestre.

Con la revisión de los cuatro modelos, es posible aseverar que tanto variables sociales como institucionales e individuales influyen en el rendimiento. Sin embargo, es relevante el hecho de que en ningún semestre aparezca el estilo de aprendizaje del estudiante como una variable relevante para predecir el rendimiento. Más bien, el logro académico de estos estudiantes habría que entenderlo a partir del nivel educativo de la madre, su rendimiento previo a la universidad y la vía de ingreso, entendida esta dentro del contexto de acción afirmativa en el que se encuentra inserto este grupo. Vale decir, esta última variable, para el grupo BEA y Equidad especialmente, concentra criterios socioeconómicos y del logro educativo previo a la universidad, así como del rendimiento en la PSU. De hecho, en el tercer semestre, la vía de ingreso es capaz de explicar un alto porcentaje (28,7%) de la variabilidad en el rendimiento.

VII. Discusión y Conclusiones

La presente investigación se ha planteado como objetivo general determinar si existe relación entre el estilo de aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes de la primera y segunda generación en que se implementó el cupo de equidad de psicología de la Universidad de Chile, de acuerdo a sus características individuales, sociales, e institucionales.

Se estableció que el rendimiento se asocia significativamente a variables tanto individuales como sociales e institucionales de los estudiantes, pues de hecho algunas de ellas especialmente la vía de ingreso y el promedio PSU entre lenguaje y matemáticas, permiten predecir un porcentaje de la variabilidad del rendimiento académico durante los dos primeros años que, al compararlo con los resultados de otros estudios, es superior, ya que el valor explicativo “no suele superar $R^2=0,19$ ” (19%)(García, Alvarado & Jiménez, 2000, p. 249). Esto permite rechazar las hipótesis nulas relacionadas a las variables individuales, sociales e institucionales estudiadas, aunque no considerando la totalidad de ellas.

Por otro lado, los estilos de aprendizaje no se relacionan significativamente al rendimiento en ningún semestre, aun constituyendo una variable eminentemente cognitiva y educativa, a diferencia de los resultados obtenidos en diversas investigaciones sobre el tema (Cafferty, 1980, Lynch, 1981, Pizzo, 1981, Krinsky, 1982, White, 1979, Gardner, 1990, Wheeler, 1979, Urbschat, 1977, Carbo, 1982, Trauman, 1979, Douglass, 1979, Tannenbaum, 1982, Domin, 1970, Farr, 1971, en Alonso, 2012; Esguerra & Guerrero; Adán, 2004; Sebastián, 2007; Von Chrismar, 2005). Por otra parte, dentro de las variables de caracterización de este estudio, los estilos de aprendizaje solo se relacionan significativamente al quintil de ingresos. Por lo tanto, la evidencia no permite descartar las hipótesis nulas relacionadas a los estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento. Por otra parte, se descarta la hipótesis nula acerca de la relación entre variables individuales, sociales e institucionales, debido a que se encuentran asociaciones significativas con el quintil.

Lo anterior resulta relevante de discutir desde un enfoque de inclusión y atención a la diversidad, considerando que el contexto donde se desarrolla la acción afirmativa en estudio corresponde a una institución altamente selectiva, como lo es la Universidad de Chile. Desde este marco, resulta relevante que a través del proceso de análisis de las variables de caracterización fue posible identificar a grupos de estudiantes que de acuerdo a sus características podrían sufrir discriminación o dinámicas de exclusión o fracaso académico al

interior de la institución, ya que representan minorías tanto numéricamente como por encontrarse bajo mayor riesgo o en condiciones de mayor vulnerabilidad (Echeita & Ainscow, 2010). En este sentido, aquellos estudiantes con algún origen étnico; que además de estudiar trabajan a tiempo parcial; que ingresan a la Universidad por vías de acceso focalizadas en sectores vulnerables (Cupos BEA y de Equidad); que son extranjeros o provenientes de regiones distintas de la Metropolitana, con una composición familiar monoparental, o compuesta por padres con un nivel educativo que no alcanza la educación superior, y aquellos que habitan un hogar que no les es propio, representan grupos minoritarios en la presente investigación.

En el mismo sentido, aquellos estudiantes de niveles socioeconómicos más bajos y de colegios municipales (que si bien no representan una minoría numérica, pues gozan de una representación porcentual importante), también conforman un grupo vulnerable ya que tienden a poseer menores recursos para el estudio, habitar viviendas que cuentan con los atributos básicos, y se relacionan con varias de las características señaladas en el párrafo anterior, como pertenecer a familias monoparentales o trabajar a tiempo parcial, pues ambas características se concentran mayoritariamente en los primeros tres quintiles.

Por lo anterior, si bien se confirman los hallazgos mostrados por Castro et al. (2012), ya que la política de acceso impulsada por el Departamento de Psicología de la Universidad de Chile cumple un rol importante en el cambio de la composición de sus estudiantes al interior de la población en estudio, especialmente al aumentar la cantidad de aquellos provenientes de colegios municipales y de los primeros quintiles al interior de la carrera; ello no genera cambios en la representación de estudiantes de acuerdo a otras características que siguen resultando predominantes, tales como provenir de Santiago; de familias biparentales; tener padres profesionales; no descender de ninguna etnia y ser relativamente jóvenes, etc. En el mismo sentido, la representación de estudiantes egresados de establecimientos municipales se ve distorsionada por una gran cantidad de estudiantes provenientes de seis colegios de alto rendimiento PSU, diferenciándose de aquellos que entran de colegios fuera de este grupo. Además, esto deja poco espacio a los más de 400 establecimientos municipales del sistema (DEMRE, 2013).

Esta limitación podría vincularse a la exigencia de puntajes PSU, ya que como se ha revisado en los antecedentes de esta investigación, el contexto nacional limita el acceso de los estudiantes vulnerables a través de esta prueba (OCDE, 2009; Donoso & Schiefelbein, 2007, Contreras et al., 2007 Gil & Gonzáles, 2009). Esto se aprecia dentro de la población

de jóvenes estudiados, al observar los elevados puntajes PSU con los que ingresan a la universidad, pues si bien existe cierta variabilidad, en promedio los puntajes no son inferiores a los 637 puntos. Esto contrasta con el hecho de que casi la mitad de los estudiantes con menos ingresos obtienen menos de 450 puntos promedio en la PSU (DEMRE, 2007). Por lo tanto, se recomienda revisar este criterio para hacerlo más coherente con el espíritu de una política de acción afirmativa y con el objetivo de aumentar las posibilidades de atraer cada vez a más estudiantes de realidades diferentes²⁷, con el imperativo ético de entregarles oportunidades de permanencia y éxito. Asimismo, queda de manifiesto lo que se ha revisado acerca de que la diversidad no se limita a criterios socioeconómicos o educativos (Sebastián, 2007; Díez y Huete, 1997, Gimeno, 1999 en Arnaíz, 2000; Gabanzo, 2007), pues existen muchas más características individuales y sociales de los estudiantes que habría que atender para generar contextos de mayor diversidad y equidad al interior de la FACSO y, por extensión, en la Universidad de Chile.

Ahora bien, al revisar el rendimiento académico de los estudiantes en función de sus distintas características personales, sociales e institucionales, aparece que en general, aquellos estudiantes pertenecientes a *minorías* al interior del grupo, ya sea por su grado de representación, o por encontrarse en situaciones de vulnerabilidad, tienden a tener un menor rendimiento académico que aquellos estudiantes en situación de mayor privilegio o que tienen características predominantes en el grupo, las que podrían entenderse como *propias de un alumno tradicional*, utilizando la terminología que aparece en la literatura (Abbate, 2008; Sebastián, 2007). Si bien el rendimiento del grupo *no tradicional* no es marcadamente inferior (por ejemplo, no los posiciona como grupos bajo la nota de reprobación), esta situación sí tiene una tendencia clara, pues existen diferencias significativas con los otros grupos en varios de los semestres estudiados, lo que iría en contra del principio de la equidad, por cuanto éste busca entregar oportunidades adecuadas según la situación personal, social y cultural de los estudiantes que les permitan obtener iguales logros a iguales capacidades (Alvarado et. al, 2010). En este sentido, resulta orientadora la noción de que en el ámbito educativo no basta con entregar oportunidades de acceso, en el entendido de que la educación es un derecho, sino que es imprescindible entregar oportunidades de logro para todos al interior de la universidad, focalizándose especialmente en aquellos grupos que puedan sufrir discriminación de cualquier tipo (Latorre et al., 2009; Echeita & Ainscow, 2010).

²⁷ No se debe perder de vista el hecho de que los criterios de selección para los estudiantes que ingresan a través de esta vía fueron revisados y re-jerarquizados, tal como se dijo en los antecedentes, aunque siempre manteniendo los 600 puntos mínimos para postular a esta carrera.

Desde esta óptica, los resultados encontrados resultan preocupantes, especialmente por la capacidad predictiva que tiene la vía de ingreso, siendo una variable que la propia institución ha construido a través de sus políticas de acceso. En otras palabras, resulta crítico revisar el nivel de focalización o de atención a las distintas necesidades que está generando la universidad para los estudiantes que ingresan a través de vías que se proponen generar más equidad al interior del sistema. Tal como afirman Echeita y Ainscow, habría que asumir la “responsabilidad moral de asegurarse de que aquellos grupos que, a nivel de estadísticas, se encuentren bajo mayor riesgo o en condiciones de mayor *vulnerabilidad*, sean supervisados con atención, y de que, siempre que sea necesario, se adopten medidas para asegurar su presencia, su participación y su éxito dentro del sistema educativo” (Echeita & Ainscow, 2010, p 5-6).

En segundo lugar, la relevancia que tiene la PSU para predecir el rendimiento académico por sobre otras variables académicas como el promedio de educación media, debe ser mirada con cuidado, pues en varias investigaciones ha quedado de manifiesto la relación de esta prueba con características socioeconómicas, además que su mayor capacidad de predicción con respecto al promedio de educación media ha sido discutida en otros estudios (CAP, 2008; OCDE, 2009; Donoso & Schiefelbein, 2007, Contreras et al., 2007; Olani, 2009; Garbanzo, 2007, Esguerra & Guerrero, 2010; Gil & Gonzáles, 2009) Por ello, lo que de explicaría de alguna forma su alta capacidad de predecir el rendimiento académico en este grupo, se podría deber justamente a su asociación con diversas variables socioeconómicas. De hecho, si se analizan los puntajes por quintil, se encuentra que aquellos de menores ingresos tienen en general menores rendimientos en la PSU. Para interpretar estos resultados se debe tener presente entonces, que la PSU constituye un mecanismo de reproducción al individualizar el éxito y el fracaso de los estudiantes (Gentili, 1997 en Donoso & Schiefelbein, 2007; Bourdieu & Passeron, 1996).

Por todo lo anterior, para interpretar estos resultados es relevante alejarse del enfoque *remedial* (Barrington, 2004, en Sebastián, 2007) que actualiza la noción de individualizado-*ra de déficit*, estudiada a nivel escolar (Arnaíz, 2000), de tal forma de atender a los elementos clave que permitan avanzar hacia una educación inclusiva al interior de la institución, evitando transformar las *diferencias* en *desigualdades* (Darreche et al., 2010). Dichos elementos, dicen relación con (Echeita & Ainscow, 2010):

- Ver la inclusión como un proceso: En el contexto de esta política, esto implicaría una búsqueda constante y sistemática de formas para atender a la diversidad, incluyendo y

ampliando la mirada más allá del Cupo de Equidad. De este modo, la tarea de la institución no termina al dar oportunidades de acceso, sino que allí comienza; asumiendo el deber moral de generar los recursos que permitan entregar oportunidades con equidad (Latorre, et al., 2009).

- Preocuparse por la presencia, la participación y el éxito de sus estudiantes: Dentro de la acción afirmativa implementada y de acuerdo a los datos encontrados, esto implica incorporar a los estudiantes de manera participativa en las clases y en el diseño de las políticas de apoyo, con la finalidad de aumentar la probabilidad de tener éxito académico sin importar el nivel de vulnerabilidad que presenten.
- Identificar las barreras que impiden el derecho a recibir educación de calidad: Lo que implica una mirada permanente de la institución sobre sus prácticas educativas, tanto dentro como fuera de la sala de clases, como una forma de actualizar permanentemente las formas con las cuales se atiende y valora (o no) la diversidad. Además, implica la revisión profunda de las oportunidades que se les entrega a la población de estudiantes, considerando sus características individuales y su nivel de representación al interior de las carreras, e identificando aquellos recursos que faltan para lograr entregar lo que cada estudiante necesita de acuerdo a su situación personal, social y cultural particular (Alvarado et al., 2010).

Todo lo anterior, evidentemente debería estar enfocado en aquellos estudiantes de mayor vulnerabilidad o con riesgo de discriminación, exclusión o fracaso académico.

En este sentido, resulta relevante “romper la caja de cristal de la diversidad” (Rainey & Kolb, 1995) para ofrecer una herramienta que si bien no agota la interminable búsqueda de formas de atender a la diversidad – ni pretende convertirse en la única –, pueda ayudar en esta tarea, especialmente dentro de los procesos de aprendizaje. Por ello, los estilos de aprendizaje constituyen una herramienta útil para atender a la diversidad al interior de la sala de clases, pues si bien no existe una validación definitiva del instrumento CHAEA en Chile, a partir de los análisis realizados a esta aplicación, se encuentran resultados consistentes en general en términos de fiabilidad y validez con los del estudio original realizado a estudiantes españoles por los autores del instrumento (Alonso et al., 2012).

Por lo tanto, al explorar la diversidad en un plano *intraindividual* de acuerdo a los estilos de aprendizaje, aparecen diversas formas en las que los estudiantes enfrentan los procesos de aprendizaje. De hecho, en este estudio se pudo evidenciar que de acuerdo a los distintos grupos de estudiantes, es posible encontrar distintas preferencias, las que difieren incluso de una generación a otra, permitiendo orientar los ambientes de aprendizaje de acuerdo a su “contenido, contexto, conducta y características” ya que “son dimensiones clave para el diseño de un curso que busque entender y apreciar la diversidad de los estudiantes, especialmente aquellos en riesgo de tener menores rendimientos académicos” (Schor, 1993, en Rainey & Kolb, 1995, p. 133. Original en inglés. Traducción propia).

De acuerdo a lo anterior, es relevante discutir los resultados sobre estilos de aprendizaje obtenidos en este estudio. Por ejemplo, se encuentra que tanto los estudiantes del Cupo de Equidad, como de los primeros tres quintiles y provenientes de establecimientos municipales, prefieren mayormente el estilo Activo. Si se considera que estos grupos se encuentran íntimamente relacionados, debido a que gran parte de los estudiantes de los tres primeros quintiles y egresados del sector municipal lo hacen a través del Cupo de Equidad, se tiene que hay un grupo más o menos delimitado de estudiantes que tienen en general un menor rendimiento y que tienden a preferir el estilo Activo. Vale decir, compartirían ciertas características como las de ser animadores, improvisadores, descubridores, arriesgados y espontáneos (Alonso et al., 2012). Por otra parte, desde el enfoque de Rainey & Kolb (1995), este estilo además implicaría que este grupo de estudiantes preferiría un ambiente de aprendizaje orientado afectivamente.

Lo anterior quiere decir que a este grupo le resultaría más atractivo, durante su proceso de aprendizaje, desarrollar la conciencia personal y la perspicacia por sobre la adquisición y comprensión de conocimientos y habilidades, o la aplicación de herramientas prácticas. En este sentido, estarían enfocados en la experiencia concreta como fuente directa de información, buscando expresar libremente sus sentimientos, valores y opiniones. Además, preferirían las evaluaciones personalizadas e inmediatas, tanto de docentes como de pares, donde el primero se comportara como un modelo a seguir, pero que además fuera capaz de asumir un rol de par. Actividades posibles de elaborar en este ambiente son las de descongelamiento y apresto, las actividades de imaginación guiada, como una forma de crear nuevas experiencias, o simplemente crear debates.

Evidentemente este esquema se podría flexibilizar para cada una de las preferencias de los estudiantes, de acuerdo a sus estilos predominantes y a sus necesidades, pero estas direc-

trices podrían ayudar a diseñar ambientes de aprendizaje diversos. Además, crear un ambiente más personalizado, podría atender a la clara diferencia entre los estilos Activo y Reflexivo frente al Teórico y al Pragmático, de acuerdo a las diferencias más importantes encontradas entre algunos grupos. Lo anterior es interesante, pues como se describió en los resultados, los dos primeros estilos mencionados aparecen consistentemente entre aquellos con menores rendimientos. Por lo tanto, enfocarse en ambientes orientados afectiva y perceptualmente además de atender las preferencias de los estudiantes de estos grupos, podría ayudar a disminuir sus diferencias en el rendimiento.

En conclusión, la presente investigación entrega evidencia que permite conocer las variables asociadas al rendimiento académico en la población de jóvenes estudiada, diferenciando aquellas que son capaces de predecirlo mejor. Además entregar datos acerca de las preferencias de aprendizaje de los estudiantes de acuerdo a sus estilos, lo que al insertarse en el marco de un proyecto educativo de acción afirmativa, levanta información relevante tanto para la implementación de esta política, como para delinear su proyección al interior de la carrera de psicología de la FACSO y la Universidad de Chile en general.

No obstante lo anterior, la investigación presenta algunas limitaciones importantes de detallar. En primer lugar, la aplicación del CHAEA se realizó en dos contextos diferentes: la primera aplicación fue virtual, en el contexto de un proceso institucional de inducción a la carrera; y la segunda se realizó en papel, al finalizar bloques de clase, en el contexto de la presente investigación, por lo que si bien se siguieron todos los protocolos para entregar las instrucciones tal como recomiendan los autores del instrumento, ambas mediciones no son comparables en cuanto a su forma y desarrollo.

En segundo lugar, al centrarse en variables del estudiante, el estudio deja fuera variables propias de la institución que resultan relevantes para entender el rendimiento académico, como lo son la relación estudiante - profesor, las dinámicas de aula, los sistemas de apoyo, etc. En el mismo sentido, se deja abierta la interrogante acerca de cómo los estilos de aprendizaje son abordados por los docentes a través de sus prácticas de enseñanza.

En tercer lugar, este estudio se enfoca sólo en los primeros dos años de la universidad, lo que podría resultar insuficiente si se considera el modelo de equidad de Latorre et al. (2009), donde esta debería acompañar al proceso educativo hasta un periodo posterior al egreso.

En cuarto lugar, la investigación no abarca todas las manifestaciones posibles de la diversidad. Queda fuera, por ejemplo, la posibilidad de conocer la religión o credo, la orientación sexual de los estudiantes, o si existen estudiantes con necesidades físicas diferentes (como estudiantes que ocupen sillas de rueda para desplazarse, o estudiantes con ceguera, sordera, etc.). Por otro lado, contestar el SIRID y el CHAEA implican un manejo del idioma español y un nivel mínimo de conocimiento y uso previo de Tecnologías de la Información, pues su aplicación se desarrolló en computadores de la universidad (monitor de 14 pulgadas a color, teclado *Qwerty*²⁸ en español, mouse al lado derecho, etc.) y utilizando el idioma oficial del país.

En quinto lugar, este estudio al ser transversal mira la realidad de los estudiantes sólo en el momento del ingreso a la universidad, quedando una nebulosa en relación a cómo las características personales y sociales van cambiando a lo largo de los años.

Del mismo modo, es posible establecer ciertos desafíos y proyecciones que se desprenden a partir de los análisis realizados.

En primer lugar, abarcar una mayor cantidad de experiencias de este tipo permitiría conocer cómo se da el proceso de implementación de acciones afirmativas en otras instituciones. Especialmente en universidades con características diferentes a la Universidad de Chile, como ser del sector privado o no ser altamente selectiva. Por otro lado, ampliar la cantidad de variables en estudio abriría nuevas maneras de indagar en las manifestaciones de la diversidad. Como se dijo, existen características que no fueron medidas y que tienen relación con la diversidad. De hecho, un acercamiento exploratorio para ahondar en *diversidades* no conocidas al interior de la institución también resultaría relevante.

Estudiar los estilos de enseñanza de los profesores podría dar a conocer la interacción entre estos y los estilos de aprendizaje de los estudiantes, de tal manera de contar con información más precisa acerca de la interacción entre profesor y estudiante. Además, profundizar en variables como la educación de la madre, la región de origen y la vía de ingreso podría resultar relevante para comprender de qué manera afectaría el rendimiento académico en este contexto. Ampliar el seguimiento de estos estudiantes hasta después del egreso podría permitir entender los alcances que cobran estas diferencias durante los dos primeros años, etc.

²⁸ Un tipo de teclado con una configuración de teclas estandarizada.

Con todo, la presente investigación abre nuevas interrogantes acerca de cómo seguir avanzando en el camino hacia una educación más inclusiva, que respete las diferencias, valore las distintas manifestaciones de la diversidad y garantice los principios de igualdad y equidad, que permitan el desarrollo y éxito de forma equitativa de todos los estudiantes.

VIII. Bibliografía

- Abarca, M., Pérez, C., Arancibia, L., González, L., Esquivel, J. E., Fonseca, G., . . . Solar, M. I. (2010). Referencias conceptuales sobre equidad en la Educación Universitaria. En C. I. Desarrollo, *Diagnóstico y diseño de intervenciones en equidad universitaria* (págs. 39-80). Santiago de Chile: CINDA.
- Abbate, J. (2008). Admisión, apoyo y retención de estudiantes no tradicionales en carreras universitarias. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe [REDALYC]*, 7-35.
- Adán, M. I. (2004). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en las modalidades de Bachillerato. *I Congreso Internacional de Estilos de Aprendizaje*. España: Universidad Nacional de Educación a Distancia [UNED].
- Ainscow, M. (2001). Comprendiendo el Desarrollo de Escuelas inclusivas. Notas y referencias bibliográficas. Obtenido de Sitio Web de Educación Inicial Veracruz: http://educacioninicialveracruz.weebly.com/uploads/1/4/1/7/14179263/ant_parte_3.pdf
- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (2012). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Alvarado, V., Báez, M., Cárcamo, A., Cazenave, M., Valle, D., R., . . . A., G. (2010). Diversidad y Equidad: Programas de acción afirmativa en la educación superior chilena universitaria. En C. I. [CINDA], *Diagnóstico y diseño de intervenciones en equidad universitaria* (págs. 192-230). Santiago de Chile.
- Arnaíz, P. (2000). Educar en y para la diversidad. En F. J. Soto, & J. A. Navarro, *Nuevas tecnologías, viejas esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades especiales*. Murcia: Consejería de la Educación y Cultura.
- Beguet, B., Cortada de Cohan, N., Castro, A., & Renault, G. (Octubre de 2001). Factores que intervienen en el rendimiento académico de psicología y psicopedagogía. *Revista Científica de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Secretaría General de la Universidad del Salvador [USAL](1)*.

- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1996). *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza* (Segunda ed.). Barcelona: Fontamara.
- Camarero, F., Martín del Buey, F., & Herrero, J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, *IV*(12), 615-622.
- Canales, A., & De Los Ríos, D. (Julio de 2009). Retención de estudiantes vulnerables en la educación universitaria chilena. *Revista Calidad en la Educación*(30), 50-83.
- Castro, M. P. (2010). Ingreso especial de equidad educativa mayor diversidad una oportunidad para la carrera de psicología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile. En C. I. Desarrollo, *Diagnóstico y diseño de intervenciones en equidad universitaria* (págs. 231-242). Santiago de Chile: CINDA.
- Castro, M. P., Antivilo, A., Aranda, C., Castro, C., Lizama, C., Williams, J., & De Torres, H. (Enero - Junio de 2012). El efecto de la implementación del "cupos de equidad" en la carrera de Psicología de la Universidad de Chile. *Inclusión Social y Equidad en la Educación Superior [ISEES]*(10), 161-174.
- Catrileo, C. (2010). Red de programas Propedéutico UNESCO. Antecedentes preliminares. Resultados iniciales. Santiago de Chile: Universidad Católica Silva Henríquez [UCSH].
- Centro de Microdatos [CMD]. (2008). *Estudio sobre causas de deserción universitaria. Informe final*. Santiago de Chile: Departamento de Economía Universidad de Chile.
- Centro Interuniversitario de Desarrollo [CINDA]. (2010). *Diagnóstico y diseño de intervenciones en equidad universitaria*. Santiago de Chile: CINDA.
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe [CEPAL]. (2010). *Panorama Social de América Latina*. Naciones Unidas.
- Consejo Asesor Presidencial Trabajo y Equidad [CAP]. (2008). *Hacia un Chile más justo: trabajo, salario, competitividad y equidad social*. Santiago de Chile.
- Consejo Nacional de Educación [CNEC]. (Diciembre de 2011). Evolución de la matrícula de educación superior 1994-2011. Santiago de Chile.
- Contreras, M. A., Corbalán, F., & Redondo, J. (2007). Cuando la suerte está echada: estudio cuantitativo de los factores asociados al rendimiento en la PSU. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación [REICE]*, *V*(5).

- Darreche, L., Fernández, A., & Goicochea, J. (2010). Educación inclusiva ¿La educación inclusiva como utopía que nos ayuda a caminar? *Congreso Iberoamericano de Educación: Un congreso para que pensemos entre todos la educación que queremos*. Buenos Aires.
- Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional de Chile [DEMRE]. (Diciembre de 2007). Resultados de rendición de pruebas proceso de admisión 2008. Santiago, Chile.
- DEMRE. (15 de Agosto de 2013). *Estadísticas proceso de admisión 2010*. Obtenido de Sitio web del DEMRE: <http://www.demre.cl/estadisticasP2010.htm>
- Devés, R., Castro, C., Mora, M., & Roco, R. (2012). The priority access system for educational equity at the University of Chile. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 11(49), 46-64.
- Díaz, C. (2008). Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria chilena. *Estudios Pedagógicos*, 65-86.
- Donoso, S., & Schiefelbein, E. (2007). Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: una visión desde la desigualdad social. *Estudios Pedagógicos*, 1(33), 7-27.
- Echeita, G., & Ainscow, M. (2010). La educación inclusiva como derecho. Marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de una revolución pendiente. *Un marco de referencia y pautas de acción para el desarrollo de sistemas de educación incluyentes*. Granada.
- Equitas. (2 de Diciembre de 2011). *Sirid*. Obtenido de Sitio Web de Equitas: www.sirid.org
- Esguerra, G., & Guerrero, P. (2010). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de psicología. *Diversitas - Perspectivas en psicología*, 1(1), 97-109.
- Garbanzo, G. M. (Educación de Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública de 2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Educación*, XXXI(1), 46-63.

- García, H., Peinado, S., & Rojas, F. (2007). Variables académicas y estilos de aprendizaje en estudiantes del ciclo de iniciación universitaria. *Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe [REDALYC]*, XIII(24), 221-240.
- García, M. V., Alvarado, J. M., & Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*, XII(2), 248-252.
- García-Huidobro, J. E. (2007). Desigualdad educativa y segmentación del sistema escolar. Consideraciones a partir del caso chileno. *Pensamiento Educativo*, XXXX(1), 65-85.
- Gil, F., & Gonzáles, M. (2009). Propedéutico-Bachillerado USACH-UNESCO. En F. Gil, & J. Bachs, *Propedéutico USACH-UNESCO. Una experiencia existosa por una educación superior más inclusiva* (págs. 118-151). Santiago de Chile: Fundación Equitas.
- Giroux, H. (1985). Teorías de la reproducción y la resistencia en la nueva sociología de la educación: un análisis crítico. *Revista Dialogando*(10).
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. McGraw-Hill.
- Kolb, D. A., & Boyatzis, R. E. (2000). Experiential Learning Theory: Previous Research and New Directions. En R. J. Sternberg, & L. F. Zhang, *Perspectives on cognitive, learning, and thinking styles*. Cleveland: Lawrence Erlbaum.
- León, O., & Montero, G. (1997). *Diseño de Investigaciones: Introducción a la lógica de la investigación en psicología y educación*. McGraw-Hill.
- Manzi, J., Del Pino, G., Donoso, G., Martínez, M., & Pizarro, R. (2008). *Estudio acerca de la validez predictiva de los factores de selección a las Universidades del Consejo de Rectores. Admisiones 2003 a 2006*. Santiago de Chile.
- Marchesi, A., & Lucena, R. (2003). *La representación social del fracaso escolar*. España: Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo [IDEA].
- Observatorio Chileno de Políticas Educativas [OPECH]. (2005). Documento de Trabajo N°1. *SIMCE: Balance crítico y proyecciones imprescindibles*. Santiago, Chile.

- Olani, A. (2009). Predicting first year university students' academic success . *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 1053-1072.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2009). *Revisión de políticas nacionales de Educación. La educación superior en Chile*. Banco Mundial.
- Pardo, A., & Ruíz, M. Á. (2002). *SPSS 11. Guía para el análisis de datos* (Primera ed.). (C. Fernández, Ed.) Madrid, España: McGraw-Hill/Interamericana de España.
- Pérez, V. (Enero de 2009). Nuevo trato con el Estado. Hacia una política para las universidades estatales. Santiago, Chile.
- Pita, M., & Corengia, Á. (2005). Rendimiento Académico en la Universidad. *V Coloqui Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur: Poder, Gobierno y Estrategias en las Universidades de América del Sur*. Mar del Plata.
- Prieto, G., & Delgado, A. R. (2010). Fiabilidad y Validez. *Papeles del psicólogo*, XXXI(1), 67-74.
- Rainey, M., & Kolb, D. (1995). Using Experiential Learning Theory and Learning Styles in Diversity Education. En R. Sims, & S. Sims, *The importance of learning styles: understanding the implications for learning, course design and education*. Estados Unidos: Greenwood Press.
- Redondo, J. (Abril de 2009). La educación chilena en una encrucijada histórica. *Diversia*, 13-39.
- Rodríguez, J. (2006). Validación del CHAEA en estudiantes universitarios. *Memorias 2006*, 121-138.
- Rodríguez, S., Fita, E., & Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria - universidad. *Revista de Educación*, 391-414.
- Ruffinelli, A., & Guerrero, A. (2009). Círculo de segmentación del Sistema Educativo Chileno: Destino laboral de egresados de pedagogía en Educación Básica. *Calidad en la Educación*(31), 20-44.
- Salkind, N. (1998). *Métodos de Investigación*. México, D.F.: Pearson Educación.
- Sánchez, R. (2009). El efecto de las variables socioeconómicas, culturales y de rendimiento escolar previo sobre la deserción escolar al primer año de estudios en la

universidad. *Memorias del X Congreso Nacional de Investigación Educativa*, (págs. 1-10). Veracruz.

Sebastián, C. (2007). La diversidad interindividual como una oportunidad para el aprendizaje de los estudiantes de educación superior. *Calidad de la Educación*(26), 83-101.

Sebastián, C., & Scharager, J. (Julio de 2007). Diversidad y educación superior. *Calidad en la Educación*(26), 19-36.

Siquiera, T. C., & Magalhaes, M. (2008). Estilos de aprendizaje de Kolb y su importancia en educación. *Estilos de aprendizaje*, 1(1), 109-123.

Universidad Diego Portales [UDP]. (8 de 09 de 2013). *Programa de Equidad*. Obtenido de Sitio Web de la Universidad Diego Portales:
<http://www.programadeequidad.udp.cl/requisitos.html>

Valdivieso, P., Antivilo, A., & Barrios, J. (2006). Caracterización educacional y sociodemográfica de los estudiantes que rinden la PSU, postulan y se matriculan en las universidades reunidas en el Consejo de Rectores. *Consejo Nacional de Educación [CNED]*(24), 321-361.

Valenzuela, J., Bellei, C., & De Los Ríos, D. (2008). *Evolución de la segregación socioeconómica de los estudiantes chilenos y su relación con el financiamiento compartido*. Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación Ministerio de Educación [FONIDE-MINEDUC] , Santiago de Chile.

Von Chrismar, A. (2005). *Identificación de los estilos de aprendizaje y propuesta de orientación pedagógica para estudiantes de la Universidad Austral de Chile*. Universidad Austral de Chile [UACH], Facultad de Ciencias de la Ingeniería, Valdivia.

IX. Anexos

Anexo A: Criterios de selección para el Cupo de Equidad

Fuente: Castro 2010, p. 234

- Tener un ingreso familiar que los ubicara en los tres primeros quintiles.
- Haber cursado por lo menos los cuatro últimos años de estudio en un establecimiento municipal.
- Haber postulado a los beneficios económicos del Estado (a través del sitio web: be-casycréditos.cl)
- Postular el mismo año de egreso de la enseñanza media y en primera preferencia a la carrera de Psicología de la Universidad de Chile.
- Obtener un puntaje, por lo menos, de 600 pts. ponderados en la Prueba de Selección Universitaria (PSU)* que es el mínimo de postulación que exige la Universidad de Chile.

** La ponderación PSU para la carrera de psicología corresponde a: un 30% de las notas de enseñanza media, un 30% en la prueba de lenguaje y comunicación, un 25% en la prueba de matemáticas, y un 15% en la prueba específica de historia y ciencias sociales o ciencias, ya que es obligación por lo menos rendir una de estas dos últimas.*

Anexo B: Indicadores de Rendimiento (Pita y Corengia, 2005)

Retención y Deserción

- Graduación, retraso y deserción
- Índice de retención (global, por carrera, por curso)
- Índice de deserción (idem)

Resultado de la evaluación de los alumnos en los exámenes:

a) Índices de aprobación:

- Eficacia: N° asignaturas aprobadas/N° asignaturas rendidas
- Distribución: por carrera, curso y sexo
- Distribución: por asignatura

b) Comparación resultados de los exámenes:

- Promedio de exámenes rendidos y aprobados por alumno: mujeres y varones, por curso y por carrera.
- En valores absolutos y porcentajes

Anexo C: Factores que influyen en el rendimiento académico (Garbanzo, 2007)

Factores personales

Competencia cognitiva: se define como la "autoevaluación de la propia capacidad del individuo para cumplir una determinada tarea cognitiva, su percepción sobre su capacidad y habilidades intelectuales" (Pelegrina, García y Casanova, 2002, en Garbanzo, 2007, p. 48) Incide en distintas variables asociadas al rendimiento exitoso tales como: la persistencia, el deseo de éxito, expectativas académicas del individuo y la motivación (Garbanzo, 2007).

Motivación: es otro factor que se subdivide en:

- a) Motivación académica intrínseca: la orientación motivacional del estudiante juega un papel significativo en el desempeño académico (Salonava, Martínez, Bresó, Llorens Gumbau S., Gumbau Grau R. 2005, en Garbanzo, p. 48). Una motivación intrínseca alta se ha relacionado con el vigor, el cual "se caracteriza por altos niveles de energía y resistencia mental, mientras se trabaja, el deseo de invertir esfuerzo en el trabajo que se está realizando incluso cuando aparecen dificultades en el camino" (Salonava, Cifre, Grau, Martínez, 2005, en Garbanzo, 2005, p. 48)
- b) Motivación académica extrínseca: está relacionada con aquellos factores externos al estudiante que, en relación con las características personales, da como resultado un estado motivacional. Variables externas que afecten la motivación pueden ser el tipo de universidad, servicios ofrecidos, compañerismo, ambiente académico, entre otras (Garbanzo, 2007)
- c) Las atribuciones causales: percepción que tiene el individuo sobre el desarrollo de la inteligencia y, en consecuencia, de los resultados académicos (Garbanzo, 2007)
- d) Las percepciones de control sobre el desempeño académico: constituyen en la percepción del estudiante el grado de control que se ejerce sobre su desempeño académico. Este puede ser interno, externo o desconocido (Pelgrina, Linares y Casanova, 2002; en Garbanzo 2007, p. 50)

Condiciones cognitivas: estrategias y estilos de aprendizaje. Las estrategias tienen que ver con la selección, organización y elaboración de los diferentes aprendizajes. Los estilos tienen que ver con variables personales que, a mitad de camino entre la inteligencia y la per-

sonalidad, explican la diversidad formas de abordar, planificar y responder ante las demandas del aprendizaje (Camarero, Martín y Herrero, 2000; Garbanzo, 2007).

Autoconcepto académico: fuertemente vinculado con la motivación del estudiante y sus resultados académicos, se define como el “conjunto de percepciones y creencias que la persona posee de sí misma” (Garbanzo, 2007, p. 50)

Autoeficacia percibida: Estado de motivación intrínseca que permite al estudiante cumplir con un desempeño académico aceptable. Su ausencia se asocia a estados de agotamiento y desinterés. Se conoce como burn-out que se entiende como fatiga o la sensación de estar ‘quemado’ (Pérez, Ramón, Sánchez, 2000, en Garbanzo, 2007, p. 50).

Bienestar psicológico: aquellos estudiantes con menos *burn-out* y más autoeficacia, satisfacción y felicidad, tienen un mejor rendimiento (Oliver, 2000 en Garbanzo, 2007, p. 50). Asimismo, se ha visto que “la superación de retos y la consecución de objetivos aumenta la autoestima, la autoeficacia y en general produce satisfacción” (Salanova, Cifre, Grau, Martínez, 2005, en Garbanzo, 2007, p. 50).

Asistencia a clase: la asistencia a clases se relaciona a la motivación, y la ausencia en las mismas se relaciona con problemas de repetición y deserción (Pérez, Ramón, Sánchez, 2000, en Garbanzo, 2007, p. 50). Por otro lado, cuanto mayor asistencia, se obtiene una mejor calificación (Montero y Villalobos, 2004, en Garbanzo, 2007, p. 51).

Inteligencia: es una de las variables más estudiadas en el ámbito personal. Si bien existe una relación significativa entre inteligencia y rendimiento, los coeficientes de correlación son más bien moderados, lo que según Castejón y Pérez (1998) se puede deber a la influencia de factores de índole social e institucional (Castejón y Pérez, 1998, en Garbanzo, 2007, p. 52).

Aptitudes: también han sido ampliamente estudiadas. Se asocia a habilidades para realizar determinadas tareas (Castejón y Pérez, 1998, en Garbanzo, 2007, p. 52).

Sexo: Si bien la real influencia de este factor aún es un debate abierto, existen estudios que dan a la mujer un leve rendimiento superior en relación a sus compañeros hombres (Rodríguez, Fita y Torrado, 2004; Gonzáles, 1996, en Garbanzo 2007).

Formación académica previa a la universidad: diferentes estudios muestran que el rendimiento previo a la universidad es un claro indicador de éxito en estudios universitarios (Garbanzo, 2007; Esguerra y Guerrero, 2009).

Nota de acceso a la Universidad: ha sido considerada como un importante predictor conjuntamente con el rendimiento previo. No obstante, está cruzada por variables institucionales al ser producto del rendimiento de una prueba de selección que da cuenta de políticas universitarias de acceso (Garbanzo, 2007).

Factores sociales

Diferencias sociales: Si bien se ha demostrado que las diferencias sociales son una condicionante para el rendimiento académico, no existe una correspondencia estricta entre las desigualdades sociales y las educativas, puesto que hay otros factores, como la familia y el funcionamiento del sistema educativo o la propia institución, que pueden incidir en forma positiva o negativa en la desigualdad educativa (OCDE-CERI, 1995, en Garbanzo, 2007).

Entorno familiar: se entiende como el "conjunto de interacciones propias de la convivencia familiar, que afectan el desarrollo del individuo, manifestándose también en la vida académica" (Garbanzo, 2007, p. 53).

Nivel educativo de la madre: Si bien el nivel educativo tanto del padre como de la madre influyen significativamente en el rendimiento (Cohen, 2002, Castejón y Pérez, 1998, en Garbanzo, 2007, p.54) el nivel educativo de la madre ha aparecido como especialmente relevante (Marchesi, 2000, Castejón y Pérez, 1998, en Garbanzo, 2007).

Contexto socioeconómico: si bien el contexto socioeconómico afecta el nivel de calidad educativa, no es determinante si se atienden otras causales. En este sentido, se requieren más estudios y de mayor especificidad para poder hacer esta atribución causal (Seibold, 2003, en Garbanzo, 2007; Delors, 1996, Rivas 1997, en Esguerra y Guerrero, 2009).

Variables demográficas: relacionadas con zona geográfica de procedencia, por ejemplo, son factores que pueden relacionarse de forma relevante con rendimiento académico (Carrión, 2002 en Garbanzo, 2007).

Factores Institucionales

Elección de estudios según interés del estudiante: se refiere a si la carrera a la que ingresa al estudiante fue por primera elección, por traslado, etc. Se traslapa con las condiciones personales, pues se relaciona con la orientación vocacional (Garbanzo, 2007).

Complejidad de los estudios: referida a la dificultad de las asignaturas o áreas académicas y que son medidas de acuerdo a los índices de reprobación (Rodríguez, Fita y Torrado, 2004; Salonava et al., 2005 en Garbanzo, 2007).

Condiciones institucionales: El rendimiento se ve afectado también por aspectos relacionados con la universidad, tales como condiciones del aula, servicios, plan de estudios, formación del profesorado, etc. (Salonava, Martínez, Bresó, Llorens, Gumbau S., Gumbau, Grau R., 2005, en Garbanzo, 2007).

Servicios institucionales de apoyo: relacionados con servicios para el estudiantado, tales como becas, préstamo de libros, apoyo psicológico, etc. (Garbanzo, 2007)

Relaciones estudiante profesor: relacionadas con las expectativas del estudiante en torno a las relaciones con sus profesores y compañeros (Castejón y Pérez, 1998, en Garbanzo 2007)

Pruebas específicas: existen carreras que además de pruebas comunes de admisión a la universidad, exigen pruebas específicas que buscan seleccionar a aquellos estudiantes más aptos para el plantel.

Anexo D: Carta de consentimiento informado (Dpto. de Psicología)

Con fecha ____ de _____ de 2010,

yo, _____, Carné de identidad _____, declaro estar de acuerdo con entregar información personal solicitada por la Jefatura de Carrera de Psicología de la Universidad de Chile, para la caracterización del alumnado, con el fin de mejorar la gestión del pregrado y brindar apoyo pedagógico a los estudiantes que lo requieran.

Esta recolección de información se realizará a través de una Entrevista Personal, el Cuestionario de Estilos de Aprendizaje de Honey - Alonso (CHAEA) y la evaluación CODICE, los cuales acepto responder voluntariamente.

Firma estudiante

Anexo E: Carta dirigida a jefa de carrera para retest

Santiago, 09 de Abril de 2013

Sra. Paula Vergara Henríquez
Jefa de Carrera
Departamento de Psicología
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad de Chile
Presente

Por la presente queremos solicitar su aprobación para continuar con la investigación que se desarrolla en el Departamento de Psicología desde el año académico 2010, con la primera generación de estudiantes en que se implementó el proyecto de acción afirmativa llamado "Cupos de Equidad" (actual SIPEE, implementado en toda la Universidad de Chile).

Dicha investigación estuvo bajo la línea de Gestión de la Información del **Equipo de Apoyo a la Innovación y Gestión Curricular**²⁹ del Departamento, implicando el análisis de datos relativos a estudiantes de los tres primeros años de la Carrera, con el objetivo de proveer información que permitiera una mejor gestión del Pregrado en dicho nivel; teniendo siempre como foco el mejoramiento constante de la institución por lograr un aprendizaje equitativo de todas y todos los estudiantes.

Solicitamos esta autorización, pues dicha investigación enmarcada dentro del trabajo de tesis de Magíster en Psicología Educacional, denominada: "*Estilos de aprendizaje, rendimiento académico y características de entrada de estudiantes de psicología en el marco de un proyecto de acción afirmativa*", implica una segunda medición de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de psicología que respondieron durante 2010 y 2011 el cuestionario CHAEA para medir estilos. Ello, con el objetivo de evaluar la posible existencia de una modificación del estilo de aprendizaje durante la estadía en la Universidad.

Por lo tanto, estaremos agradecidos de autorizar la continuación del estudio, pues este resulta crucial para cumplir tanto las metas del SIPEE como las de la tesis de magíster.

Sin otro particular,
Se despiden atentamente,

Andrés Antivilo Bruna
Académico Patrocinante

Mauricio López Cruz
Coordinador de Magíster en
Psicología Educacional

Horacio de Torres Bustos
Magíster © en Psicología Educacional

²⁹ Línea a cargo del candidato a Magíster que suscribe hasta el año 2012 (bajo la coordinación de Ciclo Básico de la Carrera de Psicología de la Universidad de Chile).

Anexo F: Carta de Consentimiento Retest. (Investigador)

Estimado/a Estudiante:

Desde 2010, con la primera generación de estudiantes donde se implementa el proyecto de acción afirmativa llamado “Cupos de Equidad” (actual SIPEE, implementado en toda la Universidad de Chile), se ha puesto como foco el mejoramiento constante de la institución por lograr un aprendizaje equitativo de todas y todos los estudiantes.

La presente investigación busca conocer cómo los estilos de aprendizaje de cada estudiante podrían afectar su rendimiento dentro de la carrera de la psicología, con la finalidad de saber si es necesario continuar la diversificación de estrategias de enseñanza con tal de lograr la equidad en los aprendizajes.

Por lo anterior, queremos invitarle a participar de esta investigación, respondiendo el siguiente cuestionario para continuar mejorando la forma en que apoyamos el proceso de aprendizaje.

La información que nos entregue será totalmente confidencial y sólo le pediremos que se identifique para poder hacer una correspondencia de sus respuestas con las que entregó cuando ingresó a la Universidad. Dichos resultados **NO** serán expuestos de forma individual o de tal manera que pueda ser individualizado/a.

Al final de este documento podrá encontrar un Acta de Consentimiento Informado que le pediremos complete y entregue a el/la encargado/a antes de responder la encuesta.

Sus Derechos

- ✓ Su participación en cualquier medición, encuesta o estudio con fines investigativos o para la mejora de la gestión académica, es totalmente voluntaria y puede desistir de participar en cualquier momento sin sufrir ningún tipo de consecuencia o sanción.
- ✓ Debe ser informado/a de todos los aspectos relevantes en relación al uso de la información que entregue, y esta solo podrá ser ocupada en caso de que consienta expresamente su utilización en los términos que se le indiquen.
- ✓ Tiene derecho a resolver **todas** sus dudas antes de decidir entregar información.
- ✓ Siempre debe conocer de antemano:
 - a) La finalidad del instrumento aplicado
 - b) Las instituciones, oficinas y/o personas que podrán acceder a su información o datos.
 - c) La manera en que sus datos serán informados o presentados.
 - d) El nivel de confidencialidad en el uso de los datos entregados.

Acta de Consentimiento Informado

El cuestionario que se presenta a continuación, desarrollado en el contexto de una investigación conjunta con el Departamento de Psicología de la Universidad de Chile, tiene como fin ofrecer una oportunidad para que exprese su opinión, con **absoluta libertad**, en torno a aspectos relevantes en su forma de enfrentar el proceso de aprendizaje. Esto tiene como fin conocer cómo prefiere aprender.

Sus respuestas al presente cuestionario son **muy importantes** para lograr los objetivos del estudio, por lo que le solicitamos contestar, en forma cuidadosa, **todas las preguntas que correspondan**. No hay respuestas **buenas ni malas**, tan solo exprese su forma de pensar o sentir. Por ello, conteste tranquilo/a y sinceramente.

El acceso a sus datos de identificación (nombre y RUT) será un privilegio exclusivo de los investigadores, no teniendo acceso ninguna otra persona involucrada o no en la investigación. Las bases de datos con esta información serán, en todo momento, administradas con absoluta **confidencialidad** y en ningún caso por personas o instituciones ajenas a esta investigación.

La información que nos proporcionará será utilizada únicamente con fines investigativos, y si lo estima conveniente, para prestarle apoyo o acompañamiento en las áreas que usted crea pertinente.

En caso de requerirlo, los informes con su identificación únicamente serán entregados a usted. Nunca será identificado/a en esta investigación en ninguno de los informes, artículos, presentaciones, exposiciones o demás instancias de difusión de la investigación. En cada caso la información será entregada de manera agregada, es decir, por grupos, de forma que no permitan individualizarle como estudiante.

En el caso excepcional en que se requiera un uso público de su información personal, se le consultará a través de una nueva acta de consentimiento.

Le agradecemos desde ya su tiempo y sinceridad al momento de responder.

¡Muchas gracias!

Si desea conocer sus resultados, puede contactar al investigador:

Horacio de Torres, correo: detorres.horacio@gmail.com

De acuerdo a todo lo expresado en el Acta de Consentimiento Informado de la investigación que tiene por objetivo conocer cómo los estilos de aprendizaje de cada estudiante podrían afectar su rendimiento dentro de la carrera de la psicología,

Yo (nombre) RUT.....

Declaro:

- ✓ Haber recibido información clara y sencilla, oral y/o por escrito, acerca de las características, finalidades y alcances de la investigación señalada.
- ✓ Haber sido informado/a de forma satisfactoria acerca de las instituciones, oficinas y/o personas que tendrán acceso a los datos personales vertidos en dicho/s instrumento/s.
- ✓ Que se me han explicado los alcances del tratamiento de los datos vertidos y su relevancia para la presente investigación.
- ✓ Haber recibido respuesta satisfactoria a todas mis preguntas.
- ✓ Haber comprendido toda la información.

Por tanto:

DOY MI CONSENTIMIENTO libre y voluntariamente para el tratamiento de los datos según se me ha propuesto y de acuerdo a lo que queda expresado explícitamente en esta acta.

En la ciudad de Santiago a..... del mes de de 20

Andrés Antivilo Bruna
Académico Patrocinante
fantivil@uchile.cl

Horacio de Torres B.
Investigador Responsable
detorres.horacio@gmail.com

Firma Estudiante

Anexo G: Carta Escuela de Pregrado

Santiago, 12 de Septiembre de 2012

Señorita Angélica Riquelme
Directora Escuela de Pregrado
Facultad de Ciencias Sociales
Presente

Por la presente quiero dejar constancia de que la participación en la línea de Gestión de la Información del **Equipo de Apoyo a la Innovación y Gestión Curricular**, dependiente de la coordinación de Ciclo Básico de la Carrera de Psicología de la Universidad de Chile, implica dentro de sus compromisos profesionales el análisis de datos personales y académicos provenientes de información relativa a estudiantes de los tres primeros años de la Carrera de Psicología, con el objetivo de proveer información que permita una mejor gestión del Pregrado en dicho nivel, acordándose por acuerdo mutuo para tal fin que la persona encargada de esta línea, el Sr. Horacio Andrés de Torres Bustos, R.U.N.: 16.743.052-k, desarrolle su tesis de Magíster en Psicología Educacional en un tema vinculado directamente con aquella labor. Esta tesis se encuentra actualmente en elaboración y se titula "*Estilos de aprendizaje, rendimiento académico y características de entrada de estudiantes de psicología en el marco de un proyecto de acción afirmativa*".

Sin otro particular,

Se despide atentamente,

Ma. Paulina Castro
Coordinación Ciclo Básico
Coordinadora Equipo de Apoyo a la Innovación y Gestión Curricular
CARRERA DE PSICOLOGÍA.

Anexo H: Cuestionario SIRID

El siguiente anexo representa una copia parcial de la Encuesta virtual SIRID realizada desde la página www.sirid.org, a través del explorador Google Chrome en un ambiente PC con sistema operativo Windows xp SP2.



Pantalla 1



Pantalla 2



Pantalla 3



Antecedentes Generales | Situación Histórica | Situación Actual | Antecedentes Educativos | Otros Antecedentes

Antecedentes Generales [Salir]

Antecedentes Personales

Apellidos:

Nombres:

País de nacimiento:

C. de L./DNI o Libreta Electoral:

Sexo:

Fecha de Nacimiento:
(dd/mm/aaaa)

Información de Contacto

País de residencia:

Región(Chile)/Departamento(Perú):

Provincia

Comuna(Chile)/Distrito(Perú):

Correo Electrónico 1:

Correo Electrónico 2:

Residencia actual

Tipo de residencia actual:

¿Hace cuánto tiempo esta viviendo en su actual departamento o región?
 (años)

¿Ha vivido en otra Región o Departamento y/o fuera de su país de residencia actual?
Sí No

Pertenencia a Colectivos Especificos

¿Presenta algún tipo de discapacidad?
Sí No


¿Cuál es el idioma o lengua materna que aprendió en su niñez?

¿Se considera usted perteneciente o descendiente de algún pueblo indígena? Sí No


¿Habla lengua indígena? Sí No

¿Entiende alguna lengua indígena? Sí No

Pantalla 4



SIRID
SISTEMA DE REGISTRO PARA
LA INCLUSIÓN Y LA DIVERSIDAD



Fundación
EQUITAS

Antecedentes
GeneralesSituación
HistóricaSituación
ActualAntecedentes
EducativosOtros
Antecedentes

Situación Histórica [Salir]

Características generales del hogar y grupo familiar de origen desde su nacimiento y hasta completar estudios secundarios

Lugar de residencia de la madre cuando usted nació

País de nacimiento:

Región(Chile)/Departamento(Perú):

Provincia:

Comuna(Chile)/Distrito(Perú):

Hogar de origen

Personas encargadas de su crianza:

Indique el número de personas en convivencia en forma permanente o estable (usted debe incluirse):

Información del Padre y la Madre

Del Padre

¿Pertenece su padre o es descendiente de algún pueblo indígena? Sí No

¿Su padre habla alguna lengua indígena? Sí No

¿Su padre entiende alguna lengua indígena? Sí No

De la Madre

¿Pertenece su madre o es descendiente de algún pueblo indígena? Sí No

¿Su madre habla alguna lengua indígena? Sí No

¿Su madre entiende alguna lengua indígena? Sí No

Ocupación del jefe de hogar o adulto a cargo del hogar de origen:

Ocupación del cónyuge o pareja del jefe/a de hogar o adulto a cargo:

Escolaridad de la madre o mujer adulta a cargo:

Escolaridad del padre o adulto a cargo:

Situación habitacional


Situación habitacional de su hogar de origen:

La vivienda de su hogar de origen posela:

- Luz eléctrica
- Teléfono fijo
- Fosa sanitaria o silo
- Agua potable
- Alcantarillado
- TV cable o satelital
- Ducha
- Refrigerador
- Calefón
- TV color
- Lavadora de ropa
- Microondas
- Automóvil

Indique número total de hermanos/as (Sin contarse usted):

Indique número de hermanos/as que completaron antes que usted la Educación Superior:



Pantalla 5

The screenshot displays the SIRID (Sistema de Registro para la Inclusión y la Diversidad) web application. At the top left is the SIRID logo, and at the top right is the Fundación Equitas logo. A navigation bar contains five tabs: 'Antecedentes Generales' (orange), 'Situación Histórica' (green), 'Situación Actual' (dark red, currently selected), 'Antecedentes Educativos' (yellow), and 'Otros Antecedentes' (red). The main content area is titled 'Situación Actual' and includes a '[Salir]' link. It is divided into three sections: 'Características Generales del hogar y grupo familiar actual', 'Situación Habitacional', and 'Ingresos'. The 'Características Generales' section contains fields for 'Estado civil', 'Usted vive con', and a text input for the number of people in the household. It also includes radio buttons for '¿Tiene Hijos/as?' and '¿Realiza alguna actividad paralela a sus estudios?'. The 'Situación Habitacional' section has a dropdown for 'Situación:'. The 'Ingresos' section has a dropdown for 'Rango de ingresos mensual'. An 'Aceptar' button is highlighted with a red dotted circle at the bottom center.

SIRID
SISTEMA DE REGISTRO PARA LA INCLUSIÓN Y LA DIVERSIDAD

Fundación EQUITAS

Antecedentes Generales Situación Histórica **Situación Actual** Antecedentes Educativos Otros Antecedentes

Situación Actual [Salir]

Características Generales del hogar y grupo familiar actual

Estado civil: Seleccione...
Usted vive con: Seleccione...
Indique el número de personas - incluyéndose - que residen en su domicilio:
¿Tiene Hijos/as? (active la casilla en caso afirmativo): Sí No
¿Realiza alguna actividad paralela a sus estudios? Sí No

¿Tiene cónyuge o pareja? Sí No

Situación Habitacional

Situación: Seleccione...

Ingresos

Rango de ingresos mensual (en dólares) en el cual su núcleo familiar actual se encuentra. En el caso de Chile divida por \$530; en Perú divida por S/.3: Seleccione...

Aceptar

Anexo I: Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA).

El siguiente cuestionario fue entregado para el primer test de forma virtual a través de la cuenta de correo electrónico de cada estudiante. Para el retest se entregó el mismo cuestionario en papel. Lo que sigue representa fielmente el texto que cada estudiante recibió en su casilla de correo electrónico y en papel según la ocasión³⁰.

Cuestionario Estilos de Aprendizaje

Presentación

El objetivo del cuestionario es recoger información sobre tu forma personal de aprender y poder identificar el estilo de aprendizaje predominante de los estudiantes. Tu colaboración es muy importante, por lo que te pedimos que contestes con objetividad y seriedad a todas las preguntas. Consta de 11 ítems de información general y 80 preguntas correspondientes al instrumento "Cuestionario de estilos de aprendizaje de Honey- Alonso (CHAEA)". Esperamos que su aplicación nos permita orientar mejor el proceso de enseñanza aprendizaje.

Instrucciones

Por favor contesta los 2 primeros ítems y el 1.5 escribiendo en los casilleros correspondientes. Para los demás ítems, marca la opción elegida. Si estás más de acuerdo que en desacuerdo con el ítem selecciona "Mas". Si, por el contrario, estás más en desacuerdo que de acuerdo, selecciona "Menos". Trata de contestar lo más sinceramente posible. Si deseas cambiar la respuesta marcada, vuelve a contestar la pregunta. *Al finalizar, haz click en "Enviar". ¡Gracias por tu aporte!*

1. 1. Nombres *

³⁰ El mensaje final del párrafo de instrucciones (marcado con cursivas); los asteriscos representando la obligatoriedad de cada pregunta; los cuadros y círculos en formas de casillas de verificación; el Botón enviar, y el mensaje "Con la tecnología de Google Docs Informar sobre abusos - Condiciones del servicio - Otros términos" corresponden únicamente a la versión virtual aplicada en la primera ocasión.

1.2. Apellidos *

1.3 Año de Ingreso a la Carrera *

1.4 Género *

- Masculino
- Femenino

1.5 Edad *

- 17 a 20 años
- 21 a 24 años
- 25 a 28 años
- 29 o más

1.6 Correo electrónico *

2.1 Tengo fama de decir lo que pienso claramente y sin rodeos. *

- Más
- Menos

2.2 Estoy seguro lo que es bueno y lo que es malo, lo que está bien y lo que está mal. *

- Más
- Menos

2.3 Muchas veces actúo sin mirar las consecuencias *

- Más
- Menos

2.4 Normalmente trato de resolver los problemas metódicamente y paso a paso *

- Más
- Menos

2.5 Creo que los formalismos coartan y limitan la actuación libre de las personas *

- Más
- Menos

2.6 Me interesa saber cuál es la escala de valores de los demás y con qué criterios actúan*

- Más
- Menos

2.7 Pienso que el actuar intuitivamente puede ser siempre tan válido como actuar reflexivamente *

- Más
- Menos

2.8 Creo que lo más importante es que las cosas funcionen *

- Más
- Menos

2.9 Procuero estar al tanto de lo que ocurre aquí y ahora *

- Más

Menos

2.10 Disfruto cuando tengo tiempo para preparar mi trabajo y realizarlo a conciencia *

Más

Menos

2.11 Estoy a gusto siguiendo un orden, en las comidas, en el estudio, haciendo ejercicio regularmente. *

Más

Menos

2.12 Cuando escucho una nueva idea en seguida comienzo a pensar cómo ponerla en práctica *

Más

Menos

2.13 . Prefiero las ideas originales y novedosas aunque no sean prácticas *

Más

Menos

2.14 Admito y me ajusto a las normas sólo si me sirven para lograr mis objetivos *

Más

Menos

2.15 Normalmente encajo bien con personas reflexivas, analíticas y me cuesta sintonizar con personas demasiado espontáneas, imprevisibles *

Más

Menos

2.16 Escucho con más frecuencia que hablo *

Más

Menos

2.17 Prefiero las cosas estructuradas a las desordenadas *

Más

Menos

2.18 Cuando poseo cualquier información, trato de interpretarla bien antes de manifestar alguna conclusión *

Más

Menos

2.19 Antes de tomar una decisión estudio con cuidado sus ventajas e inconvenientes *

Más

Menos

2.20 Crezco personalmente con el reto de hacer algo nuevo y diferente. *

Más

Menos

2.21 Casi siempre procuro ser coherente con mis criterios y escala de valores. Tengo principios y los sigo. *

Más

Menos

2.22 Cuando hay una discusión no me gusta ir con rodeos. *

Más

Menos

2.23 Me disgusta implicarme afectivamente en mi ambiente de trabajo. Prefiero mantener relaciones distantes *

Más

Menos

2.24 Me gustan más las personas realistas y concretas que las teóricas *

Más

Menos

2.25 Me cuesta ser creativo/a, romper estructuras *

Más

Menos

2.26 Me siento a gusto con personas espontáneas y divertidas. *

Más

Menos

2.27 La mayoría de las veces expreso abiertamente cómo me siento *

Más

Menos

2.28 Me gusta analizar y dar vueltas a las cosas. *

- Más
- Menos

2.29 Me molesta que la gente no se tome en serio las cosas. *

- Más
- Menos

2.30 Me atrae experimentar y practicar las últimas técnicas y novedades. *

- Más
- Menos

2.31 Soy cauteloso/a a la hora de sacar conclusiones. *

- Más
- Menos

2.32 Prefiero contar con el mayor número de fuentes de información. Cuantos más datos reúna para reflexionar, mejor. *

- Más
- Menos

2.33 Tiendo a ser perfeccionista. *

- Más
- Menos

2.34 Prefiero oír las opiniones de los demás antes de exponer la mía. *

- Más
- Menos

2.35 Me gusta afrontar la vida espontáneamente y no tener que planificar todo previamente *

- Más
- Menos

2.36 En las discusiones me gusta observar cómo actúan los demás participantes. *

- Más
- Menos

2.37 Me siento incómodo con las personas calladas y demasiado analíticas. *

- Más
- Menos

2.38 Juzgo con frecuencia las ideas de los demás por su valor práctico. *

- Más
- Menos

2.39 Me agobio si me obligan a acelerar mucho el trabajo para cumplir un plazo. *

- Más
- Menos

2.40 En las reuniones apoyo las ideas prácticas y realistas. *

- Más

Menos

2.41 Es mejor gozar del momento presente que deleitarse pensando en el pasado o en el futuro. *

Más

Menos

2.42 Me molestan las personas que siempre desean apresurar las cosas. *

Más

Menos

2.43 Aporto ideas nuevas y espontáneas en los grupos de discusión. *

Más

Menos

2.44 Pienso que son más consistentes las decisiones fundamentadas en un minucioso análisis que las basadas en la intuición. *

Más

Menos

2.45 Detecto frecuentemente la inconsistencia y puntos débiles en las argumentaciones de los demás. *

Más

Menos

2.46 Creo que es preciso saltarse las normas muchas más veces que cumplirlas. *

Más

Menos

2.47 A menudo caigo en la cuenta de otras formas mejores y más prácticas de hacer las cosas.*

Más

Menos

2.48 En conjunto hablo más que escucho.*

Más

Menos

2.49 Prefiero distanciarme de los hechos y observarlos desde otras perspectivas.*

Más

Menos

2.50 Estoy convencido/a que debe imponerse la lógica y el razonamiento.*

Más

Menos

2.51 Me gusta buscar nuevas experiencias.*

Más

Menos

2.52 Me gusta experimentar y aplicar las cosas.*

Más

Menos

2.53 Pienso que debemos llegar pronto al grano, al meollo de los temas. *

- Más
- Menos

2.54 Siempre trato de conseguir conclusiones e ideas claras. *

- Más
- Menos

2.55 Prefiero discutir cuestiones concretas y no perder el tiempo con charlas vacías. *

- Más
- Menos

2.56 Me impaciento con las argumentaciones irrelevantes e incoherentes en las reuniones.*

- Más
- Menos

2.57 Compruebo antes si las cosas funcionan realmente. *

- Más
- Menos

2.58 Hago varios borradores antes de la redacción definitiva de un trabajo. *

- Más
- Menos

2.59 Soy consciente de que en las discusiones ayudo a los demás a mantenerse centrados en el tema, evitando divagaciones. *

- Más
- Menos

2.60 Observo que, con frecuencia, soy uno de los más objetivos y desapasionados en las discusiones. *

- Más
- Menos

2.61 Cuando algo va mal, le quito importancia y trato de hacerlo mejor. *

- Más
- Menos

2.62 Rechazo ideas originales y espontáneas si no las veo prácticas *

- Más
- Menos

2.63 Me gusta sopesar diversas alternativas antes de tomar una decisión *

- Más
- Menos

2.64 Con frecuencia miro hacia adelante para prever el futuro. *

- Más
- Menos

2.65 En los debates prefiero desempeñar un papel secundario antes que ser el líder o el que más participa. *

- Más
- Menos

2.66 Me molestan las personas que no siguen un enfoque lógico. *

- Más
- Menos

2.67 Me resulta incómodo tener que planificar y prever las cosas. *

- Más
- Menos

2.68 Creo que el fin justifica los medios en muchos casos. *

- Más
- Menos

2.69 Suelo reflexionar sobre los asuntos y problemas. *

- Más
- Menos

2.70 El trabajar a conciencia me llena de satisfacción y orgullo. *

- Más
- Menos

2.71 Ante los acontecimientos trato de descubrir los principios y teorías en que se basan. *

- Más
- Menos

2.72 Con tal de conseguir el objetivo que pretendo soy capaz de herir sentimientos ajenos.*

- Más
- Menos

2.73 No me importa hacer todo lo necesario para que sea efectivo mi trabajo.*

- Más
- Menos

2.74 Con frecuencia soy una de las personas que más anima las fiestas.*

- Más
- Menos

2.75 Me aburro enseguida con el trabajo metódico y minucioso.*

- Más
- Menos

2.76 La gente con frecuencia cree que soy poco sensible a sus sentimientos.*

- Más
- Menos

2.77 Suelo dejarme llevar por mis intuiciones.*

- Más

Menos

2.78 Si trabajo en grupo procuro que se siga un método y un orden. *

Más

Menos

2.79 Con frecuencia me interesa averiguar lo que piensa la gente. *

Más

Menos

2.80 Esquivo los temas subjetivos, ambiguos y poco claros. *

Más

Menos

Enviar

Con la tecnología de [Google Docs](#)

[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

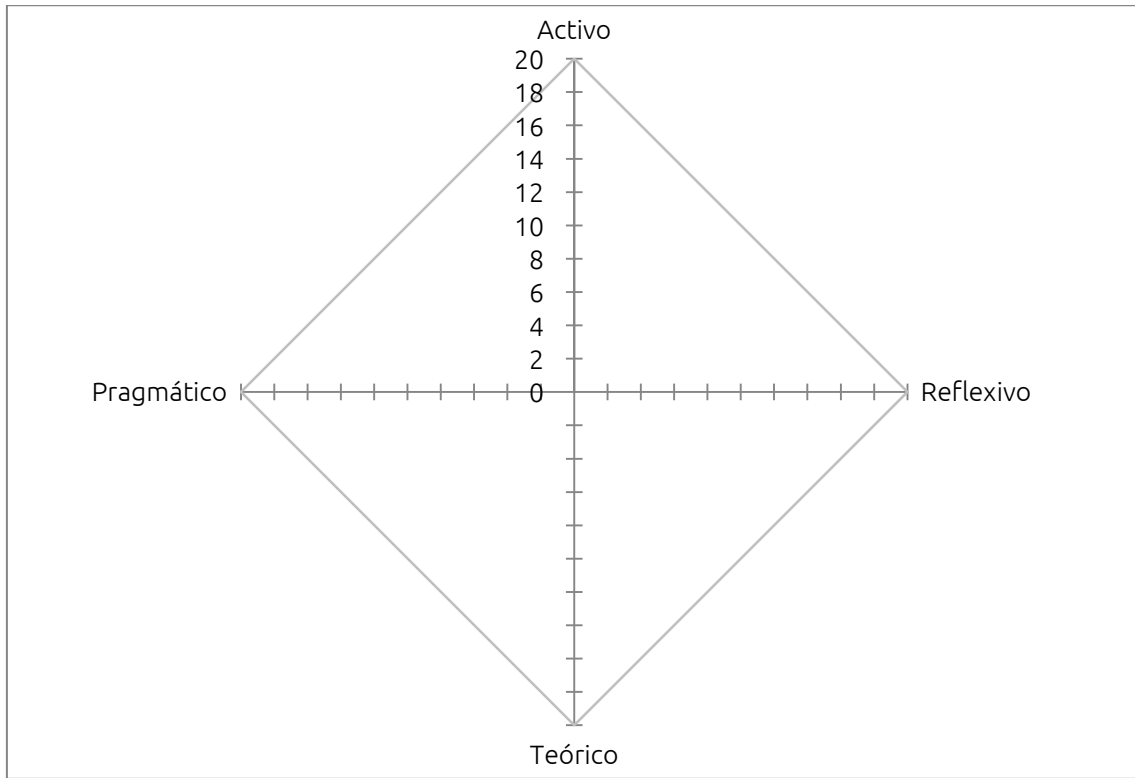
Anexo J: Normas de contabilización de respuestas CHAEA

1. Rodee con una línea cada uno de los números que ha señalado con un signo más (+)
2. Sume el número de círculos que hay en cada columna.
3. Coloque estos totales en la gráfica³¹. Así comprobará cuál es su Estilo o Estilos de Aprendizaje preferentes.

I	II	III	IV
Activo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
3	10	2	1
5	16	4	8
7	18	6	12
9	19	11	14
13	28	15	22
20	31	17	24
26	32	21	30
27	34	23	38
35	36	25	40
37	39	29	47
41	42	33	52
43	44	45	53
46	49	50	56
48	55	54	57
51	58	60	59
61	63	64	62
67	65	66	68
74	69	71	72
75	70	78	73
77	79	80	76

³¹ Ver Anexo K

Anexo K: Gráfico radial del perfil de aprendizaje



Anexo L: Promedios por ramo para cada generación.

Coho.	Vía	Primer Semestre						Segundo Semestre						Tercer Semestre						Cuarto Semestre						
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	
2010	BEA	Media	5,98	5,19	5,94	6,07	4,88	5,33	5,2	5,44	5,22	5,62	6,52	4,14	5,62	5,89	6,12	4,89	5,9	5,14	4,97	5,11	6,59	6,43	5,35	4,72
		Err. típ. Asi.	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,72	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
		Asimetría	-0,2	-0,6	-0,3	0,1	-1,1	-0,2	0	0	0,4	-1,1	-2,1	0,1	0,1	-0,2	-1,4	-0,1	-1,4	-0,1	-2	-0,7	-0,1	0	-0,3	-1
		Desv. típ.	0,25	0,32	0,55	0,2	0,5	0,56	0,68	0,64	0,8	0,64	0,76	0,67	0,67	0,39	1	0,67	0,36	0,48	0,94	0,69	0,27	0,27	0,59	1,22
		Mínimo	5,6	4,7	5,1	5,8	4	4,4	4	4,7	4,2	4,5	4,6	3,1	4,5	5,2	4	4	5,1	4,4	2,6	3,9	6,2	6,1	4,3	2,7
		Máximo	6,4	5,6	6,7	6,4	5,5	6,2	6,4	6,4	6,4	6,3	7	5,3	6,8	6,5	7	5,9	6,3	5,8	5,9	6,1	7	6,8	6,1	5,7
		N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	10	10
	Equidad	Media	5,58	4,98	5,08	5,81	4,91	5,27	4,92	4,84	4,52	5,54	5,27	3,79	5,42	5,36	5,43	4,21	5,74	4,71	4,46	4,22	5,92	6,02	4,82	4,39
		Err. típ. Asi.	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,55	0,55	0,55	0,58	0,55	0,55	0,56	0,56	0,6	0,55	0,56	0,58
		Asimetría	-0,7	-0,4	0,2	0,2	-0,2	-0,1	-0,8	-0,4	-0,7	-0,1	-1,3	-0,9	0	-1,1	-1	-1,1	-0,7	-1,4	-1,3	-1,3	-1,8	-0,9	-0,7	-0,3
		Desv. típ.	0,5	0,5	0,65	0,35	0,56	0,55	0,9	0,73	0,94	0,63	1,54	0,73	0,9	0,78	1,36	1,52	0,47	0,76	1,13	1,13	0,95	0,51	0,63	1,24
		Mínimo	4,5	4,1	4	5,3	4	4,4	2,9	3,4	2,3	4,6	1,3	1,9	4	3,3	2,6	1	4,6	3	1,3	1	3,3	5,1	3,3	2,4
		Máximo	6,4	5,8	6,2	6,4	5,9	6,2	6,2	5,8	5,9	6,6	7	5	6,7	6,4	7	6,4	6,4	5,7	5,9	5,9	6,7	6,6	5,9	6,1
		N	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	17	17	17	15	17	17	16	16	14	17	16	15
	PSU	Media	5,94	5,22	5,71	6	5,02	5,49	5,38	5,45	5,36	5,52	6,04	4,46	5,86	5,88	5,27	4,97	5,84	5,29	5,11	5,18	6,49	6,37	5,52	5,03
		Err. típ. Asi.	0,35	0,35	0,34	0,34	0,34	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	0,36	0,36	0,36	0,36	0,35	0,36	0,35	0,36	0,36	0,37	0,36	0,35
		Asimetría	-0,8	-0,6	-2,9	-0,6	-3,3	-0,7	-2,4	-2,7	-2,6	-2,2	-3,2	-1,6	-0,6	-1,2	-1,1	0,4	-0,4	-0,1	-1,8	0	-0,6	0,3	-0,6	-1,7
		Desv. típ.	0,3	0,41	1,09	0,27	0,81	0,33	0,66	0,93	0,96	0,81	1,06	0,79	0,69	0,62	1,16	0,86	0,42	0,48	0,93	0,71	0,3	0,27	0,62	0,98
		Mínimo	5	4	1,1	5,1	1	4,6	2,4	1	1	2	1	1,8	4	3,5	1	3,4	5	4,1	1	4	5,8	6	4,2	1
		Máximo	6,4	5,9	6,9	6,6	5,9	6,1	6,3	6,6	6,7	6,7	7	5,5	7	6,8	7	6,8	6,4	6,3	6,7	6,5	6,9	6,9	6,4	6,6
		N	47	47	48	49	49	47	45	45	47	47	46	48	44	44	44	44	44	45	44	45	44	43	42	44

Cohorte	Vía ingreso	Primer Semestre						Segundo Semestre						Tercer Semestre						
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	
2011	BEA	Media	5,66	5,63	5,29	5,3	4,73	4,89	5,99	4,81	4,63	5,38	5,24	4,27	5,77	4,93	5,59	4,65	5,86	5,89
		Err. típ. Asi.	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,56	0,6	0,56	0,56	0,6	0,56	0,56	0,62	0,6	0,6	0,64	0,6	0,6
		Asimetría	0	0	0,3	-0,4	-0,5	0,2	-0,4	-2	-1,3	-0,1	-2,8	-1,1	-0,7	-0,7	-1,1	-1,2	-0,3	-0,7
		Desv. típ.	0,51	0,49	0,61	0,84	0,55	0,51	0,31	1,29	1,57	0,44	1,26	1,38	0,84	0,72	1,32	1,65	0,32	0,61
		Mínimo	4,8	4,8	4,4	3,6	3,4	4,2	5,5	1	1,1	4,7	1	1	4	3,3	2,3	1	5,3	4,5
		Máximo	6,4	6,4	6,6	6,5	5,6	5,7	6,4	6	6,3	6,1	6,4	5,8	6,9	6,1	7	6,5	6,4	6,8
		N	16	16	16	16	16	16	14	16	16	14	16	16	13	14	14	12	14	14
	Equidad	Media	5,71	5,43	5,28	5,22	4,63	5,08	5,81	5,02	5	4,99	5,26	4,15	5,47	4,61	5,99	4,82	5,83	5,6
		Err. típ. Asi.	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,5	0,49	0,49	0,49	0,49	0,52	0,5	0,5
		Asimetría	-0,5	-1,5	-0,7	-0,5	-1,3	0,2	-0,1	0,1	-0,3	-0,1	-0,7	-0,9	1	0,2	-0,4	-0,6	-0,6	0,2
		Desv. típ.	0,45	0,56	0,6	0,54	0,61	0,55	0,45	0,54	0,77	0,44	0,66	0,83	0,63	0,64	0,72	0,84	0,37	0,5
		Mínimo	4,8	3,8	3,7	3,7	2,7	4,3	4,8	4	3,5	4,1	4,1	2,3	4,6	3,4	4,6	3,1	4,9	4,7
		Máximo	6,3	6,2	6,3	6,4	5,5	6,2	6,7	6	6	5,7	6,3	5,4	7	5,8	7	6,1	6,4	6,6
		N	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	21	22	22	22	22	19	21	21
	PSU	Media	5,67	5,47	5,7	5,37	4,91	5,36	5,97	5,12	5,42	5,29	5,37	4,73	5,88	5,22	6,08	5,34	5,82	5,89
		Err. típ. Asi.	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,34	0,34	0,33	0,33	0,33	0,33	0,34	0,34	0,34	0,33	0,34	0,34
		Asimetría	-3,6	-2,5	-4,4	-2,2	0,6	-0,6	-3,5	-2,9	-2,2	-2,3	-2,7	-2,1	-2,1	-1	-1,2	-1,9	-3,2	-1,2
		Desv. típ.	0,91	0,98	0,96	0,91	0,44	0,48	0,67	0,82	1,05	0,79	1,03	1,06	0,87	0,66	0,82	1,15	0,83	0,48
		Mínimo	1	1	0	1,8	4,2	4	2,3	1	1	1,5	1	1	1,9	3,1	3,7	1	1,6	4
		Máximo	6,6	6,5	6,6	6,5	6	6,1	6,8	6,3	6,8	6,6	6,5	6	7	6,6	7	6,7	6,7	6,7
		N	52	52	52	54	52	52	50	50	53	52	53	54	49	49	49	51	49	50

Anexo M: Pruebas Post-Hoc para ANOVA

Tabla 57a :

Prueba Post-hoc HSD de Tukey para Promedios finales y Tipo Colegio Egreso E.M.

Var. Depen.	(I) Colegio Eg. E.M.	(J) Colegio Eg. E.M.	Difer. medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Prom. Final	Municipal	P. Pagado	-,28131*	0,0751	0,001	-0,4591	-0,1036
		Part. Subv.	-,20434*	0,0729	0,016	-0,3769	-0,0318
Sem. I	Part. Subv.	Municipal	,20434*	0,0729	0,016	0,0318	0,3769
		P. Pagado	-0,077	0,0828	0,622	-0,2729	0,119
	P. Pagado	Municipal	,28131*	0,0751	0,001	0,1036	0,4591
		Part. Subv.	0,07697	0,0828	0,622	-0,119	0,2729
Prom. Final	Municipal	P. Pagado	-,40556*	0,162	0,04	-0,7956	-0,0155
		Part. Subv.	-0,3325	0,1713	0,137	-0,7449	0,0799
Sem. IV	Part. Subv.	Municipal	0,33249	0,1713	0,137	-0,0799	0,7449
		P. Pagado	-0,0731	0,1713	0,905	-0,4854	0,3393
	P. Pagado	Municipal	,40556*	0,162	0,04	0,0155	0,7956
		Part. Subv.	0,07306	0,1713	0,905	-0,3393	0,4854

*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

Tabla 57b:

Prueba Post-hoc HSD de Tukey para Promedios finales y Vía de Ingreso

Intervalo de confianza 95%								
Var. De- pen.	(I) Vía de In- greso	(J) Vía de Ingreso	Difer. medias (I-J)	Error típico	Sig.	Límite inferior	Límite superior	
Prom. Final Sem. I	BEA	Equidad	0,12404	0,0934	0,382	-0,0969	0,345	
		PSU	-0,1602	0,0819	0,127	-0,3539	0,0335	
	Equidad	BEA	-0,124	0,0934	0,382	-0,345	0,0969	
		PSU	-,28424*	0,0697	0	-0,4491	-0,1194	
	PSU	BEA	0,1602	0,0819	0,127	-0,0335	0,3539	
		Equidad	,28424*	0,0697	0	0,1194	0,4491	
	Prom. Final Sem. II	BEA	Equidad	,37885*	0,1592	0,048	0,0021	0,7556
			PSU	-0,0493	0,1411	0,935	-0,3834	0,2847
Equidad		BEA	-,37885*	0,1592	0,048	-0,7556	-0,0021	
		PSU	-,42819*	0,1178	0,001	-0,7071	-0,1493	
PSU		BEA	0,04934	0,1411	0,935	-0,2847	0,3834	
		Equidad	,42819*	0,1178	0,001	0,1493	0,7071	
Prom. Final Sem. III		BEA	Equidad	0,16513	0,1351	0,442	-0,1549	0,4852
			PSU	-0,1643	0,1185	0,351	-0,445	0,1164
	Equidad	BEA	-0,1651	0,1351	0,442	-0,4852	0,1549	
		PSU	-,32941*	0,0986	0,003	-0,563	-0,0958	
	PSU	BEA	0,16429	0,1185	0,351	-0,1164	0,445	
		Equidad	,32941*	0,0986	0,003	0,0958	0,563	
	Prom. Final Sem. IV	BEA	Equidad	0,40611	0,2138	0,148	-0,1076	0,9198
			PSU	-0,1375	0,1761	0,716	-0,5607	0,2856
Equidad		BEA	-0,4061	0,2138	0,148	-0,9198	0,1076	
		PSU	-,54363*	0,1639	0,004	-0,9374	-0,1499	
PSU		BEA	0,13752	0,1761	0,716	-0,2856	0,5607	
		Equidad	,54363*	0,1639	0,004	0,1499	0,9374	

*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

Tabla 57c:

Prueba Post-hoc HSD de Tukey (Sem. I, II y IV) y Games Howell (Sem. II) para Promedios finales y Grupo Quintil

Var. De- pen.	(I) Grupo Quintil	(J) Grupo Quintil	Difer. medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza 95%	
						Límite inferior	Límite superior
Prom. Final Sem. I (Tukey)	Q 1, 2 y 3	Q 4 y 5	-,20039*	0,0728	0,018	-0,3727	-0,0281
		Sin Q	-0,1768	0,0785	0,066	-0,3624	0,0089
	Q 4 y 5	Q 1, 2 y 3	,20039*	0,0728	0,018	0,0281	0,3727
		Sin Q	0,02364	0,0917	0,964	-0,1933	0,2406
	Sin Q	Q 1, 2 y 3	0,17675	0,0785	0,066	-0,0089	0,3624
		Q 4 y 5	-0,0236	0,0917	0,964	-0,2406	0,1933
Prom. Final Sem. II (G.How.)	Q 1, 2 y 3	Q 4 y 5	-,23939*	0,0853	0,017	-0,4425	-0,0363
		Sin Q	-0,1149	0,2069	0,845	-0,6242	0,3945
	Q 4 y 5	Q 1, 2 y 3	,23939*	0,0853	0,017	0,0363	0,4425
		Sin Q	0,12454	0,2076	0,821	-0,3864	0,6355
	Sin Q	Q 1, 2 y 3	0,11486	0,2069	0,845	-0,3945	0,6242
		Q 4 y 5	-0,1245	0,2076	0,821	-0,6355	0,3864
Prom. Final Sem. III (Tukey)	Q 1, 2 y 3	Q 4 y 5	-0,2123	0,1012	0,094	-0,452	0,0273
		Sin Q	-,26400*	0,1071	0,039	-0,5177	-0,0103
	Q 4 y 5	Q 1, 2 y 3	0,21234	0,1012	0,094	-0,0273	0,452
		Sin Q	-0,0517	0,1244	0,909	-0,3465	0,2432
	Sin Q	Q 1, 2 y 3	,26400*	0,1071	0,039	0,0103	0,5177
		Q 4 y 5	0,05166	0,1244	0,909	-0,2432	0,3465
Prom. Final Sem. IV (Tukey)	Q 1, 2 y 3	Q 4 y 5	-0,2916	0,1663	0,194	-0,6912	0,108
		Sin Q	-0,2726	0,1623	0,222	-0,6626	0,1175
	Q 4 y 5	Q 1, 2 y 3	0,2916	0,1663	0,194	-0,108	0,6912
		Sin Q	0,01905	0,1946	0,995	-0,4486	0,4867
	Sin Q	Q 1, 2 y 3	0,27255	0,1623	0,222	-0,1175	0,6626
		Q 4 y 5	-0,0191	0,1946	0,995	-0,4867	0,4486

*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.