



Universidad Autónoma de Madrid
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Departamento de Economía y Hacienda Pública

TESIS DOCTORAL

Papel del Estado en el desempeño de los sistemas de
educación superior. Comparación empírica entre Chile y
Ecuador

The role of the State in the performance of higher education
systems. Empirical comparison between Chile and Ecuador.

Directores:

Dr. León Gómez Rivas

Dr. Alvaro Salas Suarez

Autora:

Rosa Mayra Llerena Guevara

Madrid- España
2018

RESUMEN

El tema de financiación de la educación superior ha sido y será uno de los temas de mayor debate a través de la historia. Por lo que confiere cierto interés, en conocer qué tan eficiente ha sido el papel del Estado en Latinoamérica, especialmente en dos países que tienen condiciones socioeconómicas heterogéneas: Chile y Ecuador. El objetivo general que ha guiado esta investigación es determinar las similitudes y diferencias de la intervención del Estado en el desempeño de los sistemas de educación superior en estos dos países.

Durante la investigación los hallazgos mostraron que la implementación de una serie de instrumentos públicos consintieron resolver un sinnúmero de “problemas” que se generaron en el interior del sistema de educación superior. Además, para la investigación fueron de gran relevancia las críticas al desempeño del Estado. Por su parte, en Ecuador (país con alta participación pública) se consideró que no debía ser demasiado “controlador” pero sí debía limitar ciertas irregularidades que se presentaban en el sistema. En el caso de Chile se criticó el modelo de mercado y, a su vez, la poca regeneración política que incentive algún tipo de cambio en un sistema altamente lucrativo.

Por tanto, la investigación permitió descubrir características peculiares a partir de la experiencia de otros investigadores y expertos, difíciles de comprender en el país de origen, y aquellos fracasos o éxitos más relevantes factibles de aprender y replicar teniendo en cuenta las necesidades inherentes de cada nación. Queda claro que experimentar con nuevos instrumentos puede conllevar a políticas muy exitosas que impulsen una economía justa y basada en el conocimiento.

ABSTRACT

The issue of funding in higher education has been, and will remain, one of the most hotly debated issues in history. Hence, it is of interest to learn how efficient the role of the State has been in Latin America, especially in two countries with heterogeneous socio-economic conditions: Chile and Ecuador. The general aim guiding this research is to determine the similarities and differences between State intervention in the higher education systems in these two countries.

During the research, findings showed that the implementation of public instruments allowed countless 'problems' that had arisen within the higher education system to be solved. In addition, this research has benefited greatly from the points of criticism expressed on the performance by the State. In Ecuador (where State participation is high) the general view was that the State should not be overly 'controlling' but it should limit certain irregularities in the system. In the case of Chile, the market model received criticism and, in turn, so did the scarcity of political regeneration to incentive any change in a highly lucrative system.

Consequently, this research uncovered features peculiar to each specific country, drawing on the experience of other researchers and experts, hard to understand in the country of origin, and other more relevant failures and successes that could be learned and replicated bearing in mind each country's inherent needs. Experimenting with new instruments may give rise to highly successful policies that promote a fair economy based on knowledge.

Dedicatoria

*A mis padres
Elvia y Hugo (+)*

Agradecimiento

Un agradecimiento especial a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT),

A mis directores de Tesis, Dr. León Gómez y Dr. Alvaro Salas, quienes con su valiosa dirección permitieron un trabajo de calidad,

A mi gran maestro Dr. José Juan Franch Meneu, profesor del Dpto. de Economía y Hacienda Pública, así como al resto de profesores del mismo departamento en el que he realizado mi estancia principal de tesis doctoral en la Universidad Autónoma de Madrid,

Al Dr. Sergio Martinic y al Dr. Andrés Bernasconi durante mi estancia de investigación doctoral en la Pontificia Universidad Católica de Chile,

A todas y cada una de las personas que hicieron posible la elaboración de este trabajo investigativo,

A todos ustedes, mi mayor gratitud.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Diseño metodológico de la investigación.....	33
Figura 2.1. Esquema conceptual de la estructura de capítulo	40
Figura 2.2 Principales aportaciones teóricas sobre la educación en el desarrollo económico....	42
Figura 2.3. Beneficios de la educación superior sobre el crecimiento y el desarrollo.....	53
Figura 2.4. Modelos de Triple Hélice	67
Figura 3.1. Método de comparación aplicado a Chile y Ecuador.....	86
Figura 3.2. Dimensiones de la paridad participativa dentro del contexto de la educación superior	88
Figura 3.3. Pilares del Índice de Competitividad tomados en la investigación	90
Figura 3.4. Sistema de gobernanza a partir del 2006 en Chile	100
Figura 3.5. Actores del Sistema de Educación Superior en Ecuador.....	111
Figura 3.6 Factores políticos, económicos y educacionales entrelazados a justicias sociales requeridas en Ecuador y Chile	122
Figura 4.1. Método de análisis cualitativo: Teoría Fundamentada Constructivista	141
Figura 4.2. Red semántica sobre participación del Estado ecuatoriano en el sistema de educación superior	155
Figura 4.3. Red semántica sobre participación del Estado chileno en el sistema de educación superior	167
Figura 5.1. Triangulación de la Triple Hélice.....	189
Figura 5.2. Método de análisis cualitativo: Estudio de caso.....	198
Figura 5.3. Institucionalidad pública en Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile	206
Figura 5.4. Funcionalidad de la Triple Hélice en los Centros de Excelencia Internacional en Chile	220
Figura 5.5. Instituciones públicas de apoyo a la Ciencia, Tecnología e Innovación en Ecuador	224
Figura 5.6. Funcionalidad de la Triple Hélice de los Centros de Emprendimiento dentro del Programa Banco de Ideas en Ecuador	236

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 2.1. Gasto en instituciones educativas de nivel superior (% del PIB) de fuentes públicas y privadas (2014)	57
Gráfico 3.1. Crecimiento del número de beneficiarios del CAE –Chile	95
Gráfico 3.2. Tasa bruta de matrícula en educación superior 1970-1988 (Chile).....	97
Gráfico 3.3. Evolución de la tasa de matrícula y PIB per cápita 2000-2014 (Chile).....	98
Gráfico 3.4. Número de instituciones acreditadas en Chile (2004-2017).....	101
Gráfico 3.5. Gasto en I+D por sector de financiamiento (Chile).....	102
Gráfico 3.6. Publicaciones en Science Citation Index (SCI) en Chile	103
Gráfico 3.7. Ingreso medio según nivel educativo en Chile	104
Gráfico 3.8. Ocupados con ingresos mayores al 30% según años de estudio en Chile (2015) ..	105
Gráfico 3.9. Creación de universidades durante 1980-2013 en Ecuador	107
Gráfico 3.10. Cobertura en educación superior en Ecuador	110
Gráfico 3.11. Proceso de acreditación de universidades en Ecuador	112
Gráfico 3.12. Gasto en I+D por sector de financiamiento en Ecuador	113
Gráfico 3.13. Publicaciones en Science Citation Index (SCI) en Ecuador	114
Gráfico 3.14. Ingreso promedio según nivel educativo en Ecuador	116
Gráfico 3.15. Ocupación con ingresos mayores al 30% según años de estudio en Ecuador (2014)	117
Gráfico 5.1. Exportaciones por producto 2016 en Chile	204
Gráfico 5.2. Evolución del Gasto en I+D en Chile	209
Gráfico 5.3. Gasto I+D según área de conocimiento en Chile	211
Gráfico 5.4. Personal I+D según nivel de ocupación en Jornadas Completas Equivalentes en Chile	212
Gráfico 5.5. Personal I+D según nivel de titulación en Jornadas Completas Equivalentes (JCE) en Chile	212
Gráfico 5.6. Exportaciones por producto 2016 en Ecuador.....	222
Gráfico 5.7. Evolución del Gasto en I+D en Ecuador	226
Gráfico 5.8. Innovación según el grado de novedad alcanzado en Ecuador.....	228
Gráfico 5.9. Investigadores por sector de empleo en Ecuador	229
Gráfico 5.10. Cooperación entre empresas para actividades innovadoras en Ecuador	230

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Retornos de la educación superior por facultad.....	51
Tabla 2.2. Retornos de la inversión en educación superior por ingreso per cápita	51
Tabla 3.1. Indicadores de educación superior –Chile	91
Tabla 3.2. Indicadores de educación superior – Ecuador	92
Tabla 3.3. Tasa de asistencia neta de jóvenes de 18 a 24 años según quintil de ingreso (Chile)	99
Tabla 3.4. Ingresos mensuales por carrera en Chile	105
Tabla 3.5. Tasa de matrícula superior por quintiles de consumo en Ecuador	109
Tabla 3.6. Tasa de asistencia neta de jóvenes de 18 a 24 años según quintil de ingreso (Ecuador).....	110
Tabla 3.7. Ingresos promedios por carrera en Ecuador	116
Tabla 3.8. Análisis de yuxtaposición: cambios estructurales durante el periodo neoliberal	118
Tabla 3.9. Análisis de yuxtaposición: cambios estructurales durante el periodo democrático...	119
Tabla 3.10. Análisis de la yuxtaposición: acceso, calidad, investigación, desarrollo e innovación	120
Tabla 3.11. Análisis de la yuxtaposición sobre aspectos económicos	121
Tabla 3.12. Análisis de yuxtaposición sobre las dimensiones de Fraser	123
Tabla 4.1. Énfasis en la justicia social a partir de los recursos.....	138
Tabla 4.2. Énfasis en la justicia social a partir de las jerarquías	139
Tabla 4.3. Énfasis en la justicia social a partir de la política	139
Tabla 4.4. Matriz hermenéutica sobre la dimensión de Recursos – Ecuador	148
Tabla 4.5. Matriz hermenéutica sobre la dimensión de las Jerarquías – Ecuador	149
Tabla 4.6. Matriz hermenéutica sobre la dimensión de las Políticas – Ecuador.....	150
Tabla 4.7. Matriz hermenéutica sobre los Recursos – Chile.....	151
Tabla 4.8. Matriz hermenéutica sobre las Jerarquías – Chile	152
Tabla 4.9. Matriz hermenéutica sobre las Políticas – Chile.....	153
Tabla 5.1. Sistema de Triple Hélice.....	191
Tabla 5.2. Barreras para la implementación de políticas de CTI	194
Tabla 5.3. Instrumentos de política de innovación	195
Tabla 5.4. Actividades de los sistemas de innovación	196
Tabla 5.5. Matriz hermenéutica sobre los actores de los sistemas de innovación – Chile	202
Tabla 5.6. Matriz hermenéutica sobre los actores de los sistemas de innovación – Ecuador.....	202
Tabla 5.7. Matriz financiamiento –Ejecución I+D 2016 (\$MM) en Chile	209
Tabla 5.8. Proyección de nuevos doctores en Chile	213

Tabla 5.9. Instrumentos públicos implementados en los últimos 10 años en Chile	216
Tabla 5.10. Mecanismos de operación de los Centros de Excelencia Internacional (CEI) en Chile	218
Tabla 5.11. Ejecución I+D en Ecuador	226
Tabla 5.12. Ecosistema de Innovación Social en Ecuador	232
Tabla 5.13 Mecanismos de operación del Banco de Ideas en Ecuador	234
Tabla 5.14. Evaluación del rigor y la calidad	238

ÍNDICE DE SIGLAS Y ABREVIATURAS

ANOVA	Análisis de Varianza
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CEAACES	Consejo de Evaluación, Acreditación, y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior
CEI	Centros de Excelencia Internacional
CES	Consejo de Educación Superior
CNE	Consejo Nacional de Educación
CNID	Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo
COESC ² +i	Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación
CONESUP	Consejo Nacional de Educación Superior
CONICYT	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
CORFO	Corporación de Fomento de la Producción
CRUCH	Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas
CTI	Ciencia, Tecnología e Innovación
CTIE	Observatorio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile
FEDES	Fundación para el Desarrollo Empresarial y Social
FIA	Fundación para la Innovación Agraria
FONDECYT	Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico
FUNDACYT	Fundación para la ciencia y tecnología
I+D+i	Investigación, Desarrollo e Innovación
ICM	Iniciativa Científica Milenio
IESALC	Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe
INAPI	Instituto Nacional de Propiedad Industrial
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censo
INEN	Instituto Ecuatoriano de normativa
JCE	Jornadas Completas Equivalentes

LOES	Ley Orgánica de Educación Superior
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MCPEC	Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad
MINECOM	Ministerio de Economía
MINEDUC	Ministerio de Educación
MIPRO	Ministerio de la Producción
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OPEP	Organización de Países Exportadores de Petróleo
PEA	Población Económicamente Activa
PTF	Productividad total de los factores
RICYT	Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana
SENADI	Servicio Nacional de Derechos Intelectuales
SENESCYT	Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
SITEAL	Sistema de Información de Tendencias Educativas
TF	Teoría Fundamentada
UNAE	Universidad Nacional de Educación para la formación docente
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNIARTES	Universidad de las Artes
UTPL	Universidad Técnica Particular de Loja

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	iv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	v
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE SIGLAS Y ABREVIATURAS.....	viii

I. INTRODUCTION

1.1. Research approach	16
1.2. Aim of this research	19
1.3. Motivation	20
1.4. Relevance	20
1.5. Original research contributions	21
1.6. Academic achievement deriving from the research	21
1.7. Structure of the paper and methodologies used	22

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento de la investigación	26
1.2. Objetivos de la investigación	30
1.3. Motivación por el tema	30
1.4. Relevancia	30
1.5. Aportación original de la tesis	31
1.6. Rendimiento académico derivado de la investigación	31
1.7. Estructura de la tesis y Metodología utilizadas	32
1.8. Referencias	35

II. IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL DESARROLLO ECONÓMICO: RAZONES PARA UNA MAYOR FINANCIACIÓN

2.1. Introducción	39
2.2. ¿La educación importa?. Principales enfoques de la educación como motor del desarrollo	41
2.2.1. Antecedentes: “Un trabajador educado considerado como una máquina costosa”	43
2.2.2. Teoría del capital humano: Mincer, Schultz, Becker	46
2.2.3. Teorías de crecimiento económico: Endógena y Exógena	48
2.3. ¿Cuáles son los rendimientos de la educación superior?	50
2.3.1. Beneficios de mercado ligados al individuo: Mejores salarios y empleos	54
2.3.2. Beneficios de mercado vinculados a la sociedad: Productividad	54
2.3.3. Beneficios de no mercado para los individuos: Mejoras en la salud y esperanza de vida	55
2.3.4. Beneficios de no mercado para la sociedad: Menor delincuencia, mayor participación social y una sociedad democratizada	56
2.4. ¿Quién debe financiar la educación superior?	56
2.4.1. Procedencia de los recursos. Antecedentes	58
2.4.2. La demanda creciente de recursos en el mundo contemporáneo	63
2.4.2.1. La Economía del Conocimiento	64
2.4.2.1.1. Triple Hélice de universidad-industria-gobierno	65
2.4.2.1.2. Sistema de Educación Superior de Masas	68
2.4.2.2. Justicia Social	70
2.4.2.2.1. La justicia distributiva de Rawls	71
2.4.2.2.2. La Teoría tridimensional de Nancy Fraser	72
2.5. Conclusiones	75
2.6. Referencias	76

III. ANÁLISIS COMPARADO DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR Y PRINCIPALES LECCIONES

3.1. Introducción	84
3.2. Metodología utilizada	85
3.3. Análisis comparativo	89
3.3.1. Fase 1: Descripción	89
3.3.1.1. Chile	91
3.3.1.2. Ecuador	92
3.3.2. Fase 2: Interpretación	93
3.3.2.1. Chile:	94
3.3.2.1.1. Factores políticos y sociales: cambios estructurales en su economía	94
3.3.2.1.2. Factores educativos: acceso, calidad educativa, investigación, desarrollo e innovación	97
3.3.2.1.3. Factores económicos: rentabilidad según nivel educativo, carrera universitaria y ocupación.	103
3.3.2.2. Ecuador	106
3.3.2.2.1. Factores políticos y sociales: cambios estructurales en su economía	106
3.3.2.2.2. Factores educativos: acceso, calidad educativa, investigación, desarrollo e innovación	109
3.3.2.2.3. Factores económicos: rentabilidad según nivel educativo, carrera universitaria y ocupación.	115
3.3.3. Fase 3: Yuxtaposición.	117
3.3.3.1. Análisis de la yuxtaposición sobre aspectos políticos y sociales	117
3.3.3.2. Análisis de la yuxtaposición sobre aspectos educacionales	120
3.3.3.3. Análisis de la yuxtaposición sobre aspectos económicos	121
3.3.3.4. Análisis de la yuxtaposición sobre las dimensiones de Fraser	121
3.3.4. Fase 4: Comparación	124
3.3.4.1. A nivel político y social	124
3.3.4.2. A nivel educativo	125
3.3.4.3. A nivel económico	126
3.4. Conclusiones	126
3.5. Referencias	127

IV. IMPLEMENTACIÓN DE LA TEORÍA FUNDAMENTADA AL ANÁLISIS SOBRE LA PARTICIPACIÓN DEL ESTADO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

4.1. Introducción	135
4.2. Marco Analítico	136
4.2.1. Teoría Fundamentada Constructivista en la investigación de Justicia Social	136
4.3. Enfoque de la investigación y Diseño	140
4.3.1. Reclutamiento y muestreo de participantes	140
4.3.2. Recopilación de datos	142
4.3.3. Uso de software para análisis de datos cualitativos (Atlas.ti)	144
4.4. Análisis de datos a través de la codificación.....	145
4.4.1. Codificación inicial (identificación de códigos)	145
4.4.2. Codificación enfocada e identificación de categorías	146
4.4.2.1. Ecuador	147
4.4.2.2. Chile	150
4.4.3. Construcción de la Teoría (Clasificación teórica, diagramación e integración de memos)	153
4.5. Redacción /Hallazgos.....	154
4.5.1. Ecuador	154
4.5.2. Chile.....	166
4.6. Criterios de rigor de la investigación	178
4.7. Conclusiones	179
4.8. Referencias	180

V. LA UNIVERSIDAD COMO PROMOTOR DE LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL Y EL PAPEL DEL ESTADO EN SU INTERACCIÓN CON EL SECTOR PRODUCTIVO

5.1. Introducción	184
5.2. Marco Analítico	185
5.2.1. Innovación como un proceso de interacción	185
5.2.1.1. Educación Superior e Innovación	186

5.2.1.2. Interacción en el proceso de innovación de las tres esferas “Universidad – Estado – Industria”	188
5.2.1.3. El papel del Estado y sus políticas de innovación	192
5.3. Metodología e introducción a los casos	197
5.3.1. Formulación de proposiciones.	199
5.3.2. Selección de la unidad de análisis	199
5.3.3. Método de investigación y protocolos.....	199
5.3.4. Proceso de recogida de datos.....	200
5.3.5. Registro y clasificación de los datos.....	201
5.4. Análisis individual de cada caso	203
5.4.1. Chile.....	203
5.4.1.1. Un breve recorrido por la económica chilena.....	203
5.4.1.2. Marco institucional público en CTI.....	205
5.4.1.3. Diagnóstico de la situación de I+D+i.....	207
5.4.1.3.1. Bajo gasto en I+D	208
5.4.1.3.2. Poca conexión entre las instituciones de educación superior y las empresas	211
5.4.1.4. El Estado y sus principales instrumentos hacia la CTI.....	215
5.4.1.5. Funcionalidad de la Triple Hélice	219
5.4.2. Ecuador	221
5.4.2.1. Un breve recorrido por la económica ecuatoriana.....	221
5.4.2.2. Marco institucional público en CTI.....	222
5.4.2.3. Diagnóstico de la situación de I+D+i.....	225
5.4.2.3.1. Bajo gasto en I+D	225
5.4.2.3.2. Poca conexión entre las instituciones de educación superior y las empresas	228
5.4.2.4. El Estado y sus principales instrumentos hacia la CTI.....	230
5.4.2.5. Funcionalidad de la Triple Hélice	235
5.5. Análisis global de los casos	236
5.6. Rigor y calidad del estudio.....	237
5.7. Conclusiones	238
5.8. Referencias	239

VI. CONSIDERACIONES FINALES

6.1. Conclusiones finales	247
6.2. Futuras líneas de investigación	250

VI. FINAL REMARKS

6.1. Final conclusions.....	252
6.2. Future Lines of Research	254

Anexos

Anexo 1.1	257
Anexo 1.2	258
Anexo 1.3	259
Anexo 4.1	260

Apéndices

Apéndice 3.1	261
Apéndice 3.2	262
Apéndice 3.3	264
Apéndice 4.1	266
Apéndice 4.2	267
Apéndice 4.3	268
Apéndice 4.4	269
Apéndice 4.5	270
Apéndice 4.6	271
Apéndice 4.7	272
Apéndice 5.1	273

CHAPTER

1

Introduction

"In the long term, we shall all be dead"
John Maynard Keynes¹

1.1. Background

In the short term, according to Keynes, governments should solve the problems that arise in the economy instead of waiting for market forces to do this. Furthermore, and according to the same author, in times of crisis the government policy may be the best tool available; public expenditure in research, public health, education and infrastructures would help boost a nation's growth (Wang & Liu, 2011).

The Austrian philosopher Otto Neurath, for his part, argued that in times of heavy political conflict national economies reached better levels of efficiency than market economies, probably due to the fact that liberal market economies do not produce the optimal quantities of goods that are envisaged and needed (Davies, 2015).

These ideas have led to a situation in several countries —such is the case of Ecuador²— where the public sector plays a major role in their economic activity. However, despite the widespread presence of the public sector in national economies, some criticism has arisen regarding shortcomings in this sector. For Barr (2001), the State may be inefficient, just as the market may be, or, worse still, it may be deeply corrupt. It is clear that, depending on the political perspective, markets may be '*seen as good and state intervention bad, or vice-versa*' (Barr, 2001, p. 28).

¹ Keynes "*was decisively in favour of interventionism, not to do, more or less successfully, what individuals can do, but to do what these cannot do*" (Keynes, 1987)

² This is especially true for the period from 2007 to 2017.

Some authors (Cuadrado et al., 2010, p. 126) have expressed the view that *'governments do not act as a benevolent dictator seeking general welfare, but rather the decisions they take, especially those involving the economy, are the result of a political-economic process in which several agents engage [...] Each of these agents strives to maximise their own welfare'*.

According to Buchanan and Tullock (1962), cited in Marginson (2018), individuals use politics to defend their own interests, rendering politics as another 'market' and group decisions are the sum of individual decisions, combined through a decision-taking rule. This is why, in economy, a complex choice is generated between the State and the market. In the opinion of Wolf (1993) *'choosing between markets and governments is not a choice between the perfect and the imperfect, but between degrees and categories of imperfection'* (Wolf, 1995, p. 86).

In higher education, for instance, questions may arise such as: **Is it appropriate for resources to be provided by the public sector?** There are sufficient reasons to justify greater public funding for this educational level, as it is considered to be the driving force behind economic growth (Barro, 1991; Lucas, 1988; Romer, 1990); it also produces private benefits for the individual (Psacharopoulos & Patrinos, 2004) and to society in general (McMahon, 2009); it contributes to economic competitiveness (Sala-i-Martin et al., 2016) and, lastly, the rate at which it embraces innovation is well ahead of other levels of education (OECD, 2016).

This has led to the public sector being the principal provider of educational services, even when such services may be delivered privately (Glomm, Ravikumar, & Schiopu, 2011). Nevertheless, in view of the rapid expansion of higher education, this has been viewed not only as a *'strategic public good, but as a tradable and marketable good'*. It is therefore necessary to reach a social agreement between the State, the institutions within the system and private sector players (IESALC, 2014, p. 4).

Hayek (2014) stated that *'education funding should not come from the public treasury, nor should the State Budget be the sole supporting source'* (Hayek, 2014, p. 490), and suggested that both the State and the market should participate in funding higher education

activities. In this way, the results would be efficient as they would not be determined by a single dominant arm, such as the ‘State’, but by shared decisions taken by society at large.

Indeed, over time there has been a change in market and State responsibilities toward public services such as education. Although this service is funded through the public sector, today it is also funded through the market, simply because ‘*while public aims remain unchanged, private means are more efficient*’, so that ‘*markets function merely as means under the responsibility of the State*’ (Claassen, 2017, p. 263).

That said, problems arise when politics and public funding are applied to higher education for the masses. In Australia, for example, when the inscription rate began to rise the federal government acted to expand universities’ capacity, while at the same time increasing vocational and technical training and financial support to students. From the second half of the 1990s, with a change of government, this support disappeared (Marginson, 2016).

Moreover, in the study conducted on European universities it was found that ‘*the instruments for sharing public funds may contain strong incentives for education to meet three main targets: equitable access, quality assurance and efficient operation*’ (Pérez-Esparrells & Vaquero, 2011, p. 57). In addition, according to Altbach (2007) cited in Pérez-Esparrells & Orduna-Malea (2018) higher education institutions have become increasingly influential owing to scientific and technological globalization.

This is why the issue of funding in higher education has been, and will remain, one of the most hotly debated issues in history. Hence, it is of interest to learn how efficient the role of the State has been in Latin America, especially in two countries with ³heterogeneous socio-economic conditions: Chile, where “*privatization is the main driver of the economy*” (Espinoza, 2017, p. 94), maintains a GDP per capita of USD 15,346, a Gini Coefficient of 0.47 and a high percentage of private funding in higher education (OECD, 2017); and Ecuador, with an economy displaying “*symptoms of leaving neoliberalism*” (SENPLADES, 2013, p. 42), with income levels below USD 7,000, a Gini Coefficient of 0.46 and an educational system funded primarily by the public sector.

³ Data taken from the World Bank. GDP per capita for 2017 (Available at <https://goo.gl/cKHixZ>); Gini Coefficient for 2015 (Available at <https://goo.gl/4stBwU>)

Both countries, however, despite their differences, have produced a common feature, namely the strength of their social and political movements. Ecuador, for its part, is progressing toward an economy marked by solidarity, while in Chile there is a demand for social rights under a public regime. These situations reveal that regulation in certain sectors is based on *'concerns over social reproduction rather than on facilitating the basis for the accumulation of capital'* (Morgan, 2014, p. 8).

In this research, therefore, given the changes these two countries have undergone, the principal problem is to clarify whether there are any **differences between the forms of State intervention in the delivery of higher education systems in Chile and Ecuador** and what **the main effects** of such forms of intervention were.

To sharpen the focus on this problem, we have posed the following three questions:

- What are the main differences and similarities between the forms of State intervention in the higher education system?
- What is the role played by the State in resource sharing among higher education institutions?
- How have public policies strengthened the links between universities and the production sector?

In addition, it should be noted that throughout the conduct of the research countless further questions arose, which have been given the appropriate theoretical and scientific reasoning in each of the chapters in this paper.

1.2. Aims of the research

The general aim guiding this research is:

- To determine the similarities and differences between State intervention in the higher education systems of Chile and Ecuador.

In order to meet this general aim, the following specific targets were set:

- To compare, on the basis of international experience, the socio-economic impact of State intervention in higher education systems.
- To gain an understanding, from the opinions of university professionals, of State participation in higher education systems.
- To explore how public policies strengthen the links between universities and the production sector.

1.3. Motivation

The motivation for this research process springs from two political-economic reasons: the first is to find out to what extent are public policies adopted based on international experience for strengthening human capital and their interface with the productive capacity; the second is to ensure that this ‘competitive edge’ allows economies to fit into a highly globalised world.

1.4. Relevance

The purpose of this paper is twofold: firstly, to draft a theoretical and scientific document containing the foremost lessons in policies relating to access and quality in higher education, the impact of graduates on the labour market, and the importance of actors involved in Research, Development and Innovation (R+D+I).

Secondly, from an analysis of indicators for each of the aspects mentioned (these are not the only ones, but are key to a country’s economy) this paper will deliver a useful tool for policy makers and other stakeholders to identify the strengths and real challenges present in each of the countries studied.

1.5. Original research contributions

The most important contributions emerging from this research study are, among others:

- To draw a pioneering comparison between the policies implemented in two countries with different economic conditions, taking into account both the analytical perspective taken by university professionals and the information compiled throughout the research.
- To establish procedures and techniques for data collection and analysis in line with the methodologies used in each chapter.
- To provide novel results with regard to the effects of the public policies deployed in each country, through three different methods.
- Lastly, the use of data-processing software (Atlas.ti 7) provided the flexibility to work with a broad range of information, while making resources available to researchers for presenting their results in a graphic and easily understood format.

1.6. Academic achievement deriving from the research

Among the principal academic contributions emerging from the comparative analysis of Chile and Ecuador, mention is made of several versions disclosed internationally:

- **“The Role of the State in Higher Education in Chile”** presented at the 6th International Congress on Education and Learning, 14-16 June 2017, held in Milan, Italy. The same document has been published in the book “Estudios Latinoamericanos de enseñanza y aprendizaje. Compilación de casos”. ISBN: 978-84-15665-23-6. Available at <https://goo.gl/Mb7XFU> (See Annex 1.1).
- **“Returns on Public Investment in Education in Ecuador”** presented as co-author at the Fifth International Economics Congress, celebrated on 28 July 2017 in Guayaquil, Ecuador. Document published in COMPENDIUM. ISSN 1390-8391. Volume 5, No. Available at <https://goo.gl/T6Hpx8> (See Annex 1.2).

- **“Role of the State in the Delivery of Higher Education Systems in Chile and Ecuador”**. Held on 28-30 May 2018, in Madrid, Spain. Document published in the Proceedings of the II International Congress on Leadership and Educational Improvement. Available at <https://goo.gl/MvjwCQ> (See Annex 1.3).

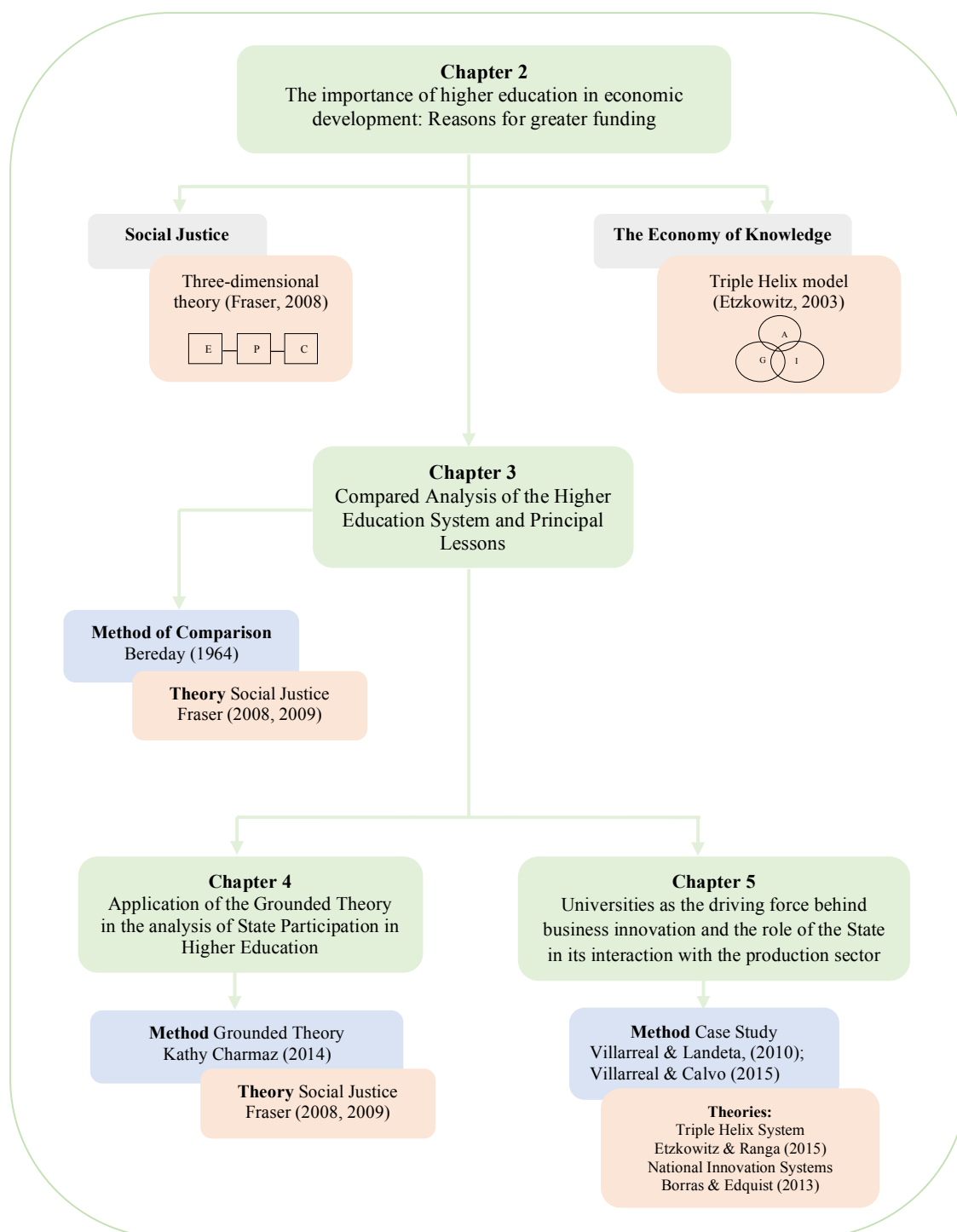
1.7. Structure of the paper and methodologies used

The research questions posed above involve an analysis of empirical data and the actual situation in each country. In this paper, therefore, a combination of comparative and qualitative analytical methods⁴ is employed to address the general aims of this research more effectively.

While it is true that qualitative methods have been called into question, authors such as Miles and Huberman (1994) cited in Guercini (2014), state that *‘properly collected qualitative data provide a focus on natural events that enables us to work with real life scenarios’* (Guercini, 2014, p. 663), so that through experience and direct contact with players we can capture the reality of the situation being researched.

This paper is structured in six chapters (See Figure 1.1), including this Introduction. Below is a brief description of the chapters:

⁴ Campbell and Fiske (1959) claim that methodological triangulation in the search for a given objective allows the validity of the research to be verified (Cohen, Manion, & Morrison, 2011)

Figure 1.1. Methodological design of the research paper

Source: Data provided by the author

Chapter Two presents the theoretical framework underlying this research. Two lines of research are emphasised: one encompasses a review of leading studies on education and its effects on the economy; the other deals with the reasons for demanding greater funding in higher education. The second of these research lines has both an economic and a social aspect. From the economic viewpoint, it is believed that universities lead the way in generating knowledge (Etzkowitz, 2003), and therefore play an active role in regional development (Pugh, 2017). On a social level, overcrowding caused by increasing pressure from the middle classes has allowed socio-economic benefits to be shared fairly (Altbach, Reisberg, & Rumbley, 2009) and made it possible for all parties to take part in social activities as peers (Fraser, 2009).

In **Chapter Three** a comparative analysis is given of the higher education systems in Chile and Ecuador. By means of comparative methodology in education proposed by Bereday (1968) and the criteria established in the three-dimensional theory by Fraser (2008, 2009) it is possible to determine the similar and divergent features that can be appreciated in each educational model. In this chapter, factors of a political, economic and social nature are also taken into account for each economic model, as are the structural changes that have taken place through history.

Chapter Four aims to describe and explain what is happening in each country from individuals' point of view. To this end, based on the interpretative paradigm, the constructivist approach proposed by Charmaz (2014) is used, on the grounded theory oriented toward Social Justice (Fraser 2008, 2009), to empirically generate a theory on the role played by the political system in the redistribution of resources and on the recognition of the hierarchies established in each country. This section examines both the researcher's remarks and those of the experts, making it possible to hold several perspectives on the social injustices in the higher education systems of the countries studied.

The literature shows that the greatest economic impact comes from the enlargement and production of knowledge (Lundvall, 2016). Thus, **Chapter Five** takes a qualitative approach, such as the Case Study (Villarreal & Landeta, 2010; Villarreal & Calvo, 2015) to examine the inputs of the Triple Helix theory (Etzkowitz & Ranga, 2015) to National Innovation Systems (Borras & Edquist, 2013). The use of these theoretical and methodological frameworks allows us to describe the innovation strategies deployed by

governments to generate and disseminate knowledge, which involves relationships between higher education and the private sector, in order to promote the nations' economic growth.

Lastly, **Chapter Six** contains the leading conclusions deriving from the foregoing chapters as well as proposals for strengthening higher education systems, limitations, and new lines of action stemming from this work. Finally, the corresponding appendices to each chapter are attached.

CAPÍTULO

1

Introducción

“En el largo plazo, todos estamos muertos”

John Maynard Keynes⁵

1.1. Planteamiento de la investigación

Según Keynes en el corto plazo, los gobiernos deben resolver los problemas que se presenten en la economía en lugar de esperar a que las fuerzas del mercado lo hagan. Aún más, de acuerdo con el citado autor en tiempo de crisis, la política del gobierno puede ser la mejor herramienta empleada, es decir, el gasto público en investigación, salud pública, educación e infraestructura ayudarían a potenciar considerablemente el crecimiento de una nación (Wang & Liu, 2011).

Por su parte, el filósofo austríaco Otto Neurath argumentó que en tiempos de elevado conflicto político las economías estatales lograban mejores niveles de eficiencia que las economías de mercado, debido a que, probablemente, las economías liberales de mercado no producían una cantidad óptima de bienes que se deseaban y necesitaban (Davies, 2015).

Estas ideas han conducido a que en varios países el sector público -como es el caso de Ecuador⁶-, juegue un papel importante en su actividad económica. Sin embargo, a pesar de la generalizada presencia del sector público en las economías, se ha producido una serie de críticas relacionadas con los fallos que tiene este sector. Para Barr (2001) el Estado al igual que el mercado puede ser ineficiente, o peor aún, puede ser muy corrupto. Está claro que dependiendo de la perspectiva política, los mercados pueden ser *“vistos como buenos y la intervención estatal mala, o viceversa”* (Barr, 2001, p. 28).

⁵ Keynes *“era decisivo partidario del intervencionismo, no para hacer, más o menos bien, lo que los particulares pueden hacer, sino para hacer lo que estos no pueden hacer”* (Keynes, 1987).

⁶ Especialmente durante el periodo comprendido entre 2007 hasta el 2017.

Algunos autores (Cuadrado et al., 2010, p. 126) manifiestan que “*los gobiernos no actúan como un dictador benevolente en busca del bienestar común, sino que las decisiones que toman, especialmente las económicas, son el resultado de un proceso político-económico en el que intervienen diversos agentes [...] Cada uno de ellos intenta maximizar su bienestar particular*”.

De acuerdo con Buchanan y Tullock (1962), citados en Marginson (2018), los individuos usan la política para defender sus propios intereses, de tal manera que la política es otro “mercado” y las decisiones grupales son la totalidad de las decisiones individuales, combinadas mediante una regla de toma de decisiones. Es por ello que, en la economía, se genera una complicada elección entre Estado y el mercado. De acuerdo con Wolf (1995) “*elegir entre mercados y gobiernos no es una elección entre lo perfecto y lo imperfecto, sino entre grados y clases de imperfección*” (Wolf, 1995, p. 86).

Pero, en el caso de la educación superior pueden surgir preguntas tales como: **¿es conveniente que los recursos provengan del sector público?**. Existen suficientes razones para justificar una mayor financiación pública de este nivel educativo debido a que es considerado como motor del crecimiento económico (Barro, 1991; Lucas, 1988; Romer, 1990); además produce beneficios privados al individuo (Psacharopoulos & Patrinos, 2004) y a la sociedad en general (McMahon, 2009); contribuye en la competitividad de las economías (Sala-i-Martin et al., 2016) y, por último, su velocidad de adopción a la innovación está muy por encima de los otros niveles educativos (OECD, 2016).

Esto ha generado que el sector público sea el principal proveedor del servicio de la educación, incluso si esos servicios pueden ser provistos privadamente (Glomm, Ravikumar, & Schioppa, 2011). Sin embargo, dada la rápida expansión de la educación superior, se ha concebido no solo como un “*bien público estratégico, sino como un bien transable y comercializable*”. Por lo tanto, es necesario un acuerdo social entre el Estado, las instituciones del sistema y los actores pertenecientes al sector privado (IESALC, 2014, p. 4).

Hayek (2014) manifestaba que *“ni la enseñanza debe ser financiada con la carga al erario, ni el presupuesto del Estado debe ser la única fuente de sostén”* (Hayek, 2014, p. 490), por lo que se sugiere que tanto el Estado como el mercado participen en la financiación de las actividades de la educación superior. De tal manera que los resultados serían eficientes al no estar determinados por un solo brazo dominante, como es el “Estado”, sino por las decisiones participativas del resto de la sociedad.

En efecto, históricamente, ha existido un cambio en las responsabilidades del mercado y el Estado para los servicios públicos, como es el caso de la educación. Aunque este servicio sea financiado a través del sector público, hoy en día también se hace a través del mercado, por el simple hecho que *“mientras los fines públicos permanecen iguales, los medios privados son más eficientes”*, de tal manera que *“los mercados funcionan como mero medios bajo la responsabilidad del Estado”* (Claassen, 2017, p. 263).

Ahora bien, los problemas surgen cuando la política y la financiación pública se trasladan hacia la educación superior de las masas. Por ejemplo, en Australia, cuando la tasa de inscripción empezó a incrementar el gobierno federal intervino para expandir la capacidad de las universidades, así como la educación técnica y vocacional, y el apoyo financiero a los estudiantes. A partir de la segunda mitad de los 90 hubo un cambio de gobierno y este apoyo desapareció (Marginson, 2016).

Por otro lado, en el estudio realizado sobre las universidades europeas se considera que *“los instrumentos de reparto de la financiación pública puede contener importantes incentivos para que la educación alcance tres objetivos principales: equidad o igualdad de acceso, asegurar la calidad y operar eficientemente”* (Pérez-Esparrells & Vaquero, 2011, p. 57). Además, de acuerdo con Altbach (2007) citado en Pérez-Esparrells & Orduna-Malea (2018) las instituciones de educación superior se han vuelto cada vez más influyentes debido a la globalización de la ciencia y tecnología.

Es por ello, que el tema de financiación de la educación superior ha sido y será uno de los temas de mayor debate a través de la historia. Por lo que confiere cierto interés, en conocer qué tan eficiente ha sido el papel del Estado en Latinoamérica, especialmente en

dos países que tienen condiciones socioeconómicas⁷ heterogéneas: Chile, donde la “*privatización es el eje propulsor de la economía*” (Espinoza, 2017, p. 94), mantiene un PIB per cápita de USD \$ 15.346, un coeficiente de Gini de 0.47 y con un gran porcentaje de financiación privada para la educación superior (OECD, 2017); mientras que, Ecuador una economía con “*los visos de salida del neoliberalismo*” (SENPLADES, 2013, p. 42), con rentas menores a USD \$ 7.000, un coeficiente de Gini de 0.46 y un sistema educativo que se financia fundamentalmente por el sector público.

Sin embargo, en ambos países a pesar de ser diferentes se ha producido una característica común, como es la importancia que han tenido los movimientos sociales y políticos. Por su parte, Ecuador encaminado hacia una economía solidaria, y en el caso de Chile una demanda para que los derechos sociales estén bajo régimen público. Situaciones que ponen en evidencia que la regulación de ciertos sectores se basa más en la “*preocupación de la reproducción social que en lugar de facilitar una base para la acumulación de capital*” (Morgan, 2014, p. 8).

Es así que, dado el interés por los cambios acaecidos en estos dos países, para la presente investigación el problema principal, es aclarar si **¿Existen diferencias entre las formas de intervención del Estado en el desempeño de los sistemas de educación superior de Chile y Ecuador?** y **¿Cuáles han sido los principales efectos?**.

Para dar un enfoque más específico al problema planteado, se han formulado tres preguntas, a saber:

- ¿Cuáles son las principales diferencias y similitudes de las formas de intervención del Estado en el sistema educativo superior?.
- ¿Cuál ha sido el papel del Estado en la distribución de recursos a las instituciones de educación superior?.
- ¿Cómo las políticas públicas fortalecen los vínculos entre la universidad y el sector productivo?.

⁷ Los datos fueron tomados desde el Banco Mundial. El PIB per cápita para el año 2017 (disponible en <https://goo.gl/cKHixZ>); mientras que el Coeficiente de Gini fue considerado el año 2015 (disponible en <https://goo.gl/4stBwU>)

Además, cabe señalar que durante el desarrollo de la investigación se generaron un sinnúmero de interrogantes adicionales, las cuales han tenido la debida argumentación teórica y científica en cada uno de los capítulos que se presentan en esta tesis.

1.2. Objetivos de la investigación

El objetivo general que ha guiado esta investigación es:

- Determinar las similitudes y diferencias de la intervención del Estado en el desempeño de los sistemas de educación superior de Chile y Ecuador.

Para alcanzar con el objetivo general se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Comparar, a partir de la experiencia internacional, el impacto socioeconómico generado por la intervención del Estado en los sistemas de educación superior.
- Comprender desde la opinión de profesionales universitarios la participación del Estado en los sistemas de educación superior.
- Explorar cómo las políticas públicas fortalecen los vínculos entre las universidades y el sector productivo.

1.3. Motivación

La motivación detrás del proceso de investigación proviene de dos razones de carácter político-económico: primero, ver el grado de adopción de políticas públicas desde la experiencia internacional para el fortalecimiento del capital humano y su interrelación con el aparato productivo; y segundo, que esta “ventaja competitiva” permita a las economías insertarse en un mundo altamente globalizado.

1.4. Relevancia

Este trabajo tiene dos propósitos: primero, generar un documento teórico y científico, que proporcione un recuento de las lecciones más relevantes de políticas relacionadas con acceso

y calidad en la educación superior, el impacto de los graduados en el mercado laboral, y la importancia de los actores involucrados en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i).

Segundo, a partir del análisis de los indicadores de cada aspecto mencionado (no son los únicos pero sí los esenciales para la economía de un país) el trabajo aquí presentado facilitará una herramienta útil para que los responsables de la formulación de políticas, y a otras partes interesadas, extraigan los puntos fuertes y los desafíos reales que se presentan en cada uno de los países de estudio.

1.5. Aportaciones originales de la tesis

Las aportaciones más relevantes que se desprenden del trabajo investigativo son, entre otros, las siguientes:

- Comparar, de manera pionera, las políticas implementadas en dos países de distinta condición económica, teniendo en cuenta la perspectiva analítica de profesionales universitarios así como de la información recopilada a lo largo de la investigación.
- Establecer procedimientos y técnicas para la recolección y análisis de los datos acordes con las metodologías utilizadas en cada capítulo.
- Proporcionar resultados novedosos en relación a los efectos de las políticas públicas implementadas en cada país, bajo tres métodos distintos.
- Por último, la utilización de programas informáticos (Atlas.ti 7) para el análisis de los datos, proporcionó flexibilidad para trabajar con una gran variedad de información, a la vez que facilitó recursos al investigador para presentar los resultados de manera visual y fácil de comprender.

1.6. Rendimiento académico derivado de la investigación

Entre las principales contribuciones académicas que se desprenden del análisis comparado de Chile y Ecuador, se menciona varias versiones presentadas a nivel internacional:

- **“Papel del Estado en la Educación Superior de Chile”** presentado en 6th International Congress on Education and Learning, celebrado en Junio 14-16 del 2017 en Milán, Italia. El mismo documento se encuentra publicado en el libro “Estudios Latinoamericanos de enseñanza y aprendizaje. Compilación de casos”. ISBN: 978-84-15665-23-6. Disponible en <https://goo.gl/Mb7XFU> (Véase Anexo 1.1).
- **“Los rendimientos de la inversión pública en educación en Ecuador”** presentado en calidad de coautora en el Fifth International Economics Congress, celebrado el 28 de Julio del 2017 en Guayaquil, Ecuador. Documento publicado en la revista COMPENDIUM. ISSN 1390-8391. Volumen 5, N° 10, abril 2018. Disponible en <https://goo.gl/T6Hpx8> (Véase Anexo 1.2).
- **“Rol del Estado en el Desempeño de los Sistemas de Educación Superior en Chile y Ecuador”**. Celebrado en Mayo 28-30 del 2018 en Madrid, España. Documento publicado en Actas del II Congreso Internacional de Liderazgo y Mejora de la Educación. ISBN: 978-84-09-02058-4. Disponible en <https://goo.gl/MvjwCQ> (Véase Anexo 1.3).

1.7. Estructura de la tesis y metodologías utilizadas

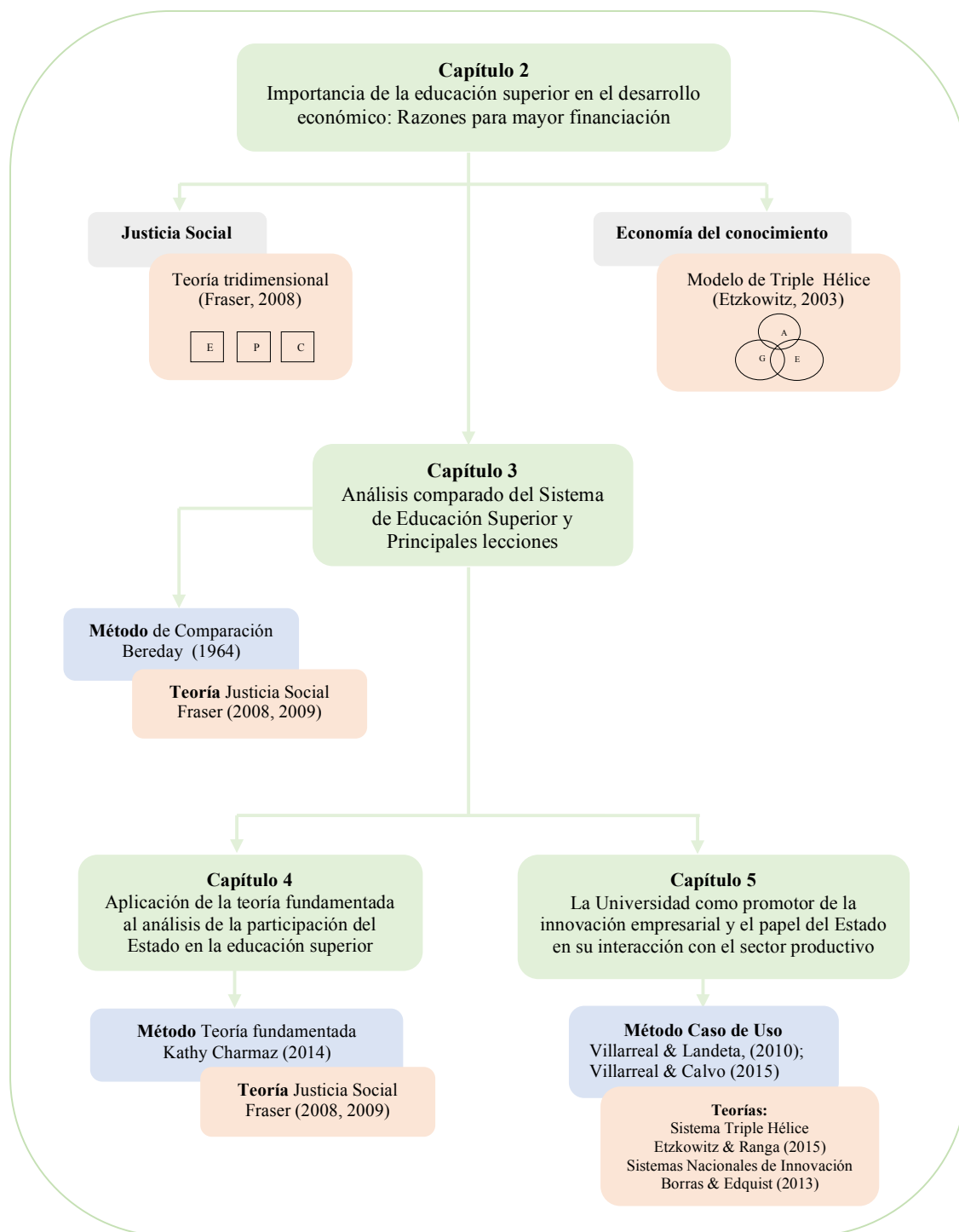
Las preguntas de investigación descritas anteriormente implican el análisis de datos empíricos y la realidad de cada país. Debido a ello en esta tesis se combina una serie de métodos⁸ de análisis -comparativos y cualitativos- para abordar de manera más eficaz el objetivo general de éste estudio.

Si bien es cierto que los métodos cualitativos han sido ligeramente cuestionados, autores como Miles y Huberman (1994) citado en Guercini (2014), afirman que *“los datos cualitativos adecuadamente reunidos proporcionan un foco en eventos naturales de modo que tengamos un fuerte manejo de lo que es la vida real”* (Guercini, 2014, p. 663), de tal manera que la experiencia y el contacto directo con los actores permiten capturar la realidad del fenómeno investigado.

⁸ Campbell and Fiske (1959) manifiestan que la triangulación de métodos en la búsqueda de un objetivo determinado permite comprobar la validez de la investigación (Cohen, Manion, & Morrison, 2011).

La organización del presente trabajo se encuentra estructurado en seis capítulos (Ver Figura 1.1), incluida esta introducción. A continuación se presenta una breve descripción de dichos capítulos:

Figura 1.1. Diseño metodológico de la investigación



Fuente: Elaboración propia

El **segundo capítulo** presenta el marco teórico que subyace en esta investigación. Se enfatiza en dos líneas de investigación: primero, comprende una revisión de los estudios más relevantes sobre la educación y los efectos producidos en la economía; y segundo, las razones por lo cual se demanda mayores recursos destinados a la educación superior. De esta última línea se desprenden dos aspectos: uno económico y otro social. Desde el punto de vista económico, se considera que las universidades son el principal generador de conocimiento (Etzkowitz, 2003), de tal manera que juegan un papel activo en el desarrollo de las regiones (Pugh, 2017). Visto en el ámbito social, la masificación impulsada por la presión de la clase media permite que los beneficios socioeconómicos se distribuyan de manera justa (Altbach, Reisberg, & Rumbley, 2009) y posibilita a todos participar como pares en la vida social (Fraser, 2009).

En el **capítulo tres**, se realiza el análisis comparado de los sistemas de educación superior de Chile y Ecuador. A través del método de educación comparada de Bereday (1968) y los criterios establecidos en la teoría tridimensional de Fraser (2008, 2009) es posible determinar las características similares y divergentes que se distinguen en cada modelo educativo. Dentro de este capítulo, además se toma en consideración factores de carácter político, económico, social y educacional de cada modelo económico, y los cambios estructurales que se han producido a lo largo de historia.

El **capítulo cuatro** pretende describir y explicar lo que sucede en cada país desde la perspectiva de los individuos. Para ello, basado en el paradigma interpretativo, se utiliza el enfoque constructivista de Charmaz (2014) sobre la teoría fundamentada con una orientación de Justicia Social (Fraser 2008, 2009), para generar empíricamente una teoría sobre el papel que desempeña el aparato político en la redistribución de los recursos y el reconocimiento de las jerarquías que se establecen en cada país. En este apartado se considera la reflexión del investigador así como de los expertos, lo que permite mantener múltiples perspectivas sobre las injusticias sociales que existen en el sistema de educación superior de los países objeto de estudio.

La literatura nos indica que el mayor impacto económico proviene de la ampliación y producción de conocimiento (Lundvall, 2016). Así, el **quinto capítulo** utiliza un enfoque cualitativo, como es el Caso de Estudio (Villarreal & Landeta, 2010; Villarreal & Calvo, 2015) y considera las aportaciones teóricas de la Triple Hélice (Etzkowitz & Ranga, 2015)

en los Sistema Nacionales de Innovación (Borras & Edquist, 2013). La utilización de estos marcos teóricos y metodológicos permite describir las estrategias de innovación que implementan los gobiernos para generar y difundir el conocimiento, lo que involucra relaciones entre la educación superior y el sector privado, para contribuir con el crecimiento económico de las naciones.

Finalmente, el **capítulo seis** contiene las conclusiones más relevantes que se derivaron de los capítulos anteriores, así como propuestas de fortalecimiento para el sistema de educación superior, limitaciones y nuevas líneas de acción que se desprenderán de este trabajo. Por último se ha incorporado los apéndices correspondientes a cada capítulo.

1.8. Referencias

- Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution: A report prepared for the UNESCO 2009 world conference on higher education*. UNESCO.
- Barr, N. A. (2001). *The welfare state as piggy bank: information, risk, uncertainty, and the role of the state*. Oxford University Press.
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407. doi:10.2307/2937943
- Bereday, G. (1968). *El método comparativo en pedagogía*. Barcelona: Herder.
- Borras, S., & Edquist, C. (2013). The choice of innovation policy instruments. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(8), 1513-1522. doi:10.1016/j.techfore.2013.03.002
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory*. (2nd ed.). London: Sage.
- Claassen, R. (2017). Markets as Mere Means. *British Journal of Political Science*, 47(2), 263-281. doi:10.1017/S0007123415000113
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education*. (6^a ed.). New York: Routledge.
- Cuadrado, J., Mancha, T., Villena, J. E., Casares, J., González, M., Marín, J., . . . Peinado, M. (2010). *Política Económica. Elaboración, objetivos e instrumentos* (4ta ed.). Madrid: McGRAW-HILL.

- Davies, W. (2015). The return of social government: From "socialist calculation" to "social analytics". *European Journal of Social Theory*, 18(4), 431-450. doi:10.1177/1368431015578044
- Espinoza, O. (2017). Neoliberalism and higher education in Chile: a critical look at the role played by the World Bank and the "Chicago Boys". *Laplage Em Revista*, 3(3), 93-114. doi:10.24115/S2446-6220201733378p.93-114
- Etzkowitz, H., & Ranga, M. (2015). Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society. In J. Mitra, & J. Edmondson (Eds.), *Entrepreneurship and Knowledge Exchange* (pp. 117-158). New York: Routledge.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations. *Social Science Information Sur Les Sciences Sociales*, 42(3), 293-337. doi:10.1177/05390184030423002
- Fraser, N. (2008). La justicia social en la era de la política de identidad: redistribución, reconocimiento y participación. *Revista de Trabajo*, 4(6), 83-99.
- Fraser, N. (2009). *Scales of justice: Reimagining political space in a globalizing world*. New York: Columbia University Press.
- Glomm, G., Ravikumar, B., & Schiopu, I. C. (2011). The political economy of education funding. In E. Hanushek, S. Machin & L. Woessmann (Eds.), *Handbook of the Economics of Education*. (pp. 615-680). United States of America: Elsevier.
- Guercini, S. (2014). New qualitative research methodologies in management. *Management Decision*, 52(4), 662-674. doi:10.1108/MD-11-2013-0592
- Hayek, F. (2014). *Los fundamentos de la libertad*. [The Constitution of Liberty] (J. Torrente Trans.). (Novena ed.). España: Unión Editorial.
- IESALC. (2014). *La educación superior pública y privada en América Latina y el Caribe. Contexto de internacionalización y proyecciones de políticas públicas*. Caracas: UNESCO.
- Keynes, J. (1987). *John Maynard Keynes. Ensayos sobre intervención y liberalismo*. (J. Pascual Trans.). (Segunda ed.). España: ORBIS.
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42. doi:10.1016/0304-3932(88)90168-7
- Lundvall, B. (2016). From the Economics of Knowledge to the Learning Economy. *The Learning Economy and the Economics of hope* (pp. 133-154). London, England: ANTHEM PRESS.

- Marginson, S. (2016). High Participation Systems of Higher Education. *Journal of Higher Education*, 87(2), 243-271. doi:10.1353/jhe.2016.0007
- Marginson, S. (2018). Public/private in higher education: a synthesis of economic and political approaches. *Studies in Higher Education*, 43(2), 322-337. doi:10.1080/03075079.2016.1168797
- McMahon, W. (2009). *Higher learning, greater good: The private and social benefits of higher education*. JHU Press.
- Morgan, B. (2014). Bringing Politics Back In: the Trajectory of the Regulatory State of the South. *Revista del Clad Reforma y Democracia*, (60), 5-26.
- OECD. (2016). *Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264265097-en
- OECD. (2017). *Economic Policy Reforms 2017: Going for Growth*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/growth-2017-en
- Pérez-Esparrells, C., & Vaquero, A. (2011). Hacia un nuevo modelo de financiación universitaria en Europa. *Lecturas sobre economía de la educación: Homenaje a María Jesús San Segundo* (pp. 33-60). España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Pérez-Esparrells, C., & Orduna-Malea, E. (2018). Do the technical universities exhibit distinct behaviour in global university rankings? A Times Higher Education (THE) case study. *Journal of Engineering and Technology Management*, 48, 97-108. doi:10.1016/j.jengtecman.2018.04.007
- Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2004). Returns to investment in education: A further update. *Education Economics*, 12(2), 111-134. doi:10.1080/0964529042000239140
- Pugh, R. (2017). Universities and economic development in lagging regions: "triple helix" policy in Wales. *Regional Studies*, 51(7), 982-993. doi:10.1080/00343404.2016.1171306
- Romer, P. M. (1990). Human capital and growth: Theory and evidence. *Carnegie-Rochester Confer.Series on Public Policy*, 32(C), 251-286. doi:10.1016/0167-2231(90)90028-J
- Sala-i-Martin, X., Baller, S., Crotti, R., Di Battista, A., Drzeniek, M., Geiger, T., . . . Marti, G. (2016). Competitiveness Agendas to Reignite Growth: Findings from the Global Competitiveness Index. *The Global Competitiveness Report 2016–2017* (pp. 3-50)
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito, Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación. Retrieved from <https://goo.gl/p7Hr8A>
- Villarreal, O., & Landeta, J. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación científica en dirección y economía de la empresa: una aplicación a la

internacionalización. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 16(3), 31-52.

Villarreal, O., & Calvo, N. (2015). From the Triple Helix model to the Global Open Innovation model: A case study based on international cooperation for innovation in Dominican Republic. *Journal of Engineering and Technology Management*, 35, 71-92. doi:10.1016/j.jengtecman.2014.10.002

Wang, X., & Liu, J. (2011). China's higher education expansion and the task of economic revitalization. *Higher Education*, 62(2), 213-229. doi:10.1007/s10734-010-9383-x

Wolf, C. (1995). Mercados o gobiernos: elegir entre alternativas imperfectas [Markets or governments: Choosing between imperfect alternatives] Instituto de Estudios Fiscales.

CAPÍTULO

2

Importancia de la educación superior en el desarrollo económico: Razones para una mayor financiación

“La característica más distintiva del sistema económico es el crecimiento en el capital humano.

“Sin él, solo habría trabajo duro, manual y pobreza”

Theodore Schultz, 1961, p. 16

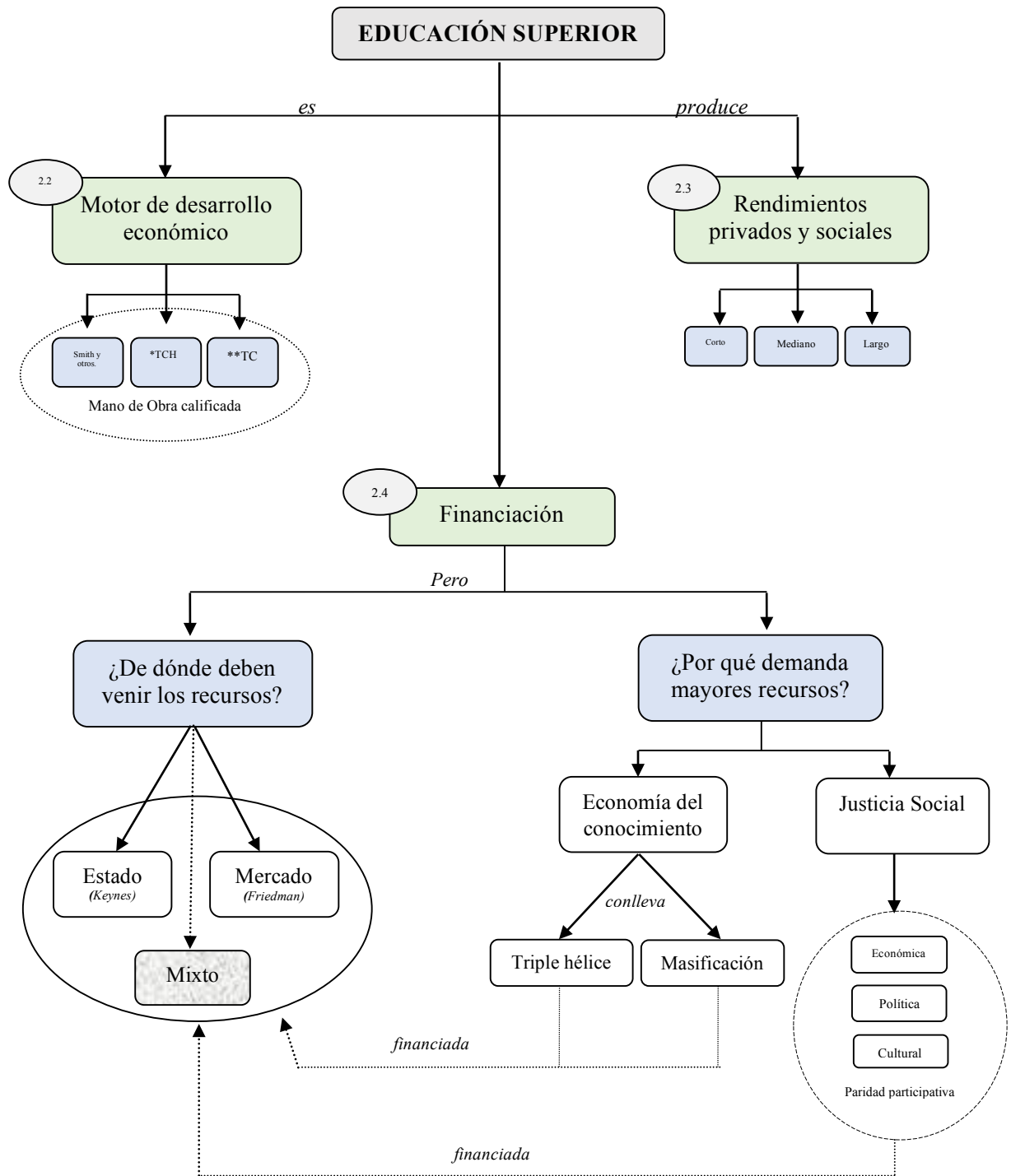
2.1. Introducción

La citada frase nos expresa que las inversiones en los seres humanos proporcionan un efecto positivo en el desarrollo económico de una nación. Así lo afirmaba Schultz al considerar que los beneficios para el individuo se vuelven una ventaja competitiva para la sociedad.

Dada la importancia que tiene la educación superior en una economía que se basa en el conocimiento, es justificable la intervención del Estado. Sin embargo, existen una serie de argumentos que discuten la necesidad de incrementar los fondos provenientes del sector privado.

En este capítulo se examinará la extensa literatura con la intención de responder a tres cuestiones esenciales: ¿La educación importa?, ¿Cuáles son los rendimientos de la educación superior? y ¿Quién debería financiar la educación superior?. Las respuestas a estas y otras interrogantes, desde una perspectiva económica y social, pretenden generar una justificación intelectual de la intervención del Estado en este nivel educativo. La Figura 2.1 muestra el esquema conceptual de la estructura del capítulo que ha sido dividido en cinco apartados, además de esta introducción.

Figura 2.1. Esquema conceptual de la estructura de capítulo



Fuente: Elaboración propia
 *TCH: Teoría del capital humano
 **TC: Teoría de crecimiento

En el primero se expondrá la importancia de la educación en base a una serie de estudios teóricos, entre ellos el célebre economista Adam Smith, que sirvieron como punto de partida para que economistas enfatizaran la importancia crucial del capital humano –a través de la educación– como factor de crecimiento económico. Posteriormente, dos teorías se consideraron claves: la primera, representada por Theodore W. Schultz (1961), Gary Becker (1964) y Jacob Mincer (1974) que acuñaron por primera vez el concepto de “Capital Humano”; y la segunda, apoyada por una variedad de modelos endógenos y neoclásicos, la denominada “Teoría del Crecimiento Económico”.

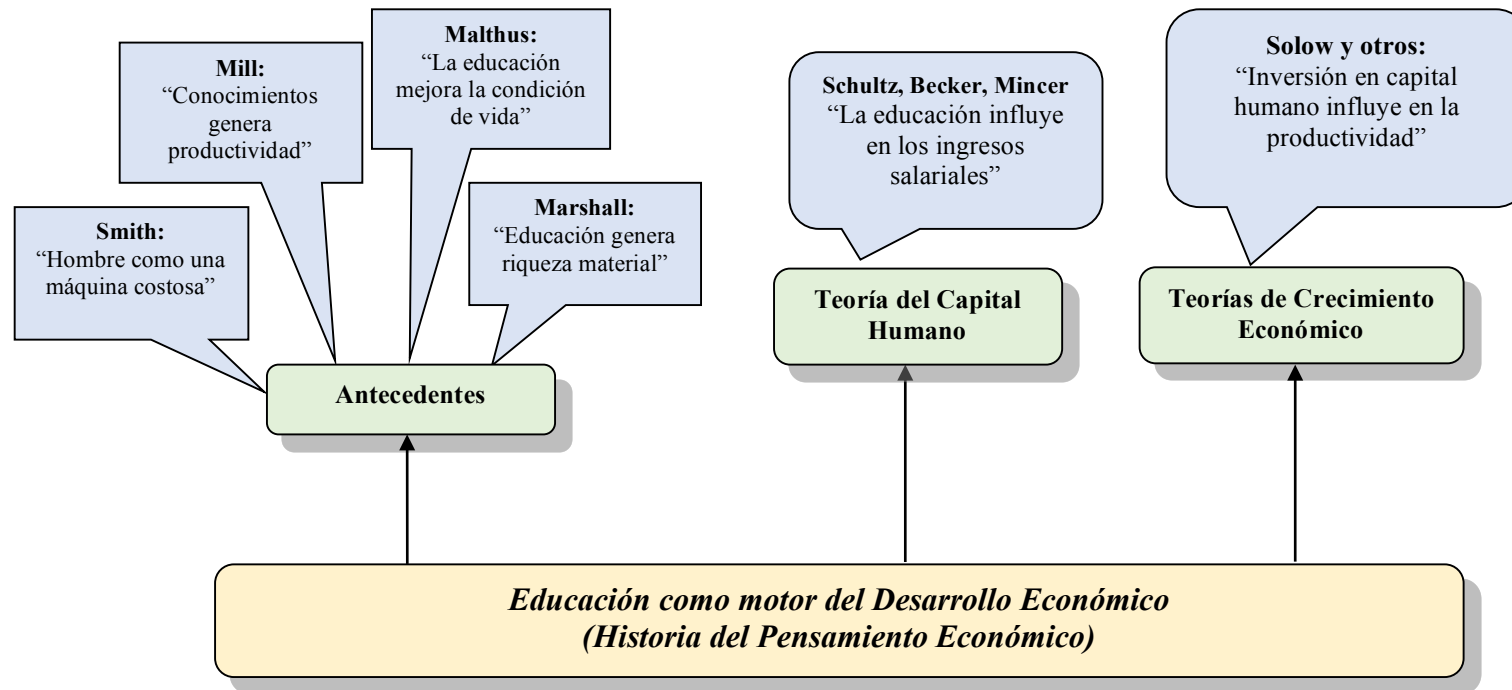
Una vez establecida las raíces del pensamiento económico que enfatizaron la relevancia de la educación, en la siguiente sección se detallarán los rendimientos económicos y sociales que genera la educación superior. Se demostrará empíricamente y a través de una serie de estudios que este nivel educativo juega un doble papel al generar beneficios al individuo y a la vez a la sociedad en conjunto.

Tomando en cuenta los beneficios que produce la educación superior, en el apartado siguiente se evidenciará un serio debate entre quienes apoyan el aumento del gasto público, mientras que otros consideran el incremento de fondos privados. De aquí se justifica las dos razones por la cuales se demanda mayores recursos en este nivel educativo. El documento concluye con una recapitulación de los hallazgos más importantes.

2.2. ¿La educación importa?. Principales enfoques de la educación como motor del desarrollo.

En esta sección se intenta contribuir a una mejor comprensión del impacto económico de la inversión en capital humano a través de educación. Mediante un marco teórico amplio que parte desde la gestación de la importancia de la educación a partir del siglo XVIII, cuando aparecieron una serie de célebres economistas que se sintieron atraídos por la naturaleza económica de la educación. Sus trabajos han sido los cimientos del debate económico contemporáneo sobre la educación y desarrollo económico (Ver Figura 2.2). Estos hallazgos delimitan un campo en el que el papel de la educación en el crecimiento es relevante para el tema de la madurez económica y el nivel de desarrollo.

Figura 2.2 Principales aportaciones teóricas sobre la educación en el desarrollo económico



Fuente: Elaboración propia

2.2.1. Antecedentes: “Un trabajador educado considerado como una máquina costosa”

El primer economista clásico que aseveró la importancia de la educación fue **Adam Smith**, padre del libre comercio y autor de la más célebre metáfora económica la "mano invisible" de los mercados, cuya asignación óptima de bienes maximiza el bienestar general.

En su obra pionera “La Riqueza de las Naciones” enfatizó la importancia que tiene la educación y determinó que las externalidades eran elementales para el correcto funcionamiento de la economía, ya que en términos económicos consideraba a un trabajador educado como una máquina costosa y que algunos empleos al requerir un mayor tiempo de aprendizaje implicarían diferencias salariales:

“Cuando se construye una costosa maquina se debe esperar que el trabajo extra que va a desarrollar antes de que deje de funcionar repondrá el capital invertido en ella. Una persona que se ha educado con la inversión de mucho tiempo y trabajo en cualquier ocupación que requiere una destreza y habilidad extraordinarias puede ser comparada con una de esas costosas máquinas. La labor que aprende a realizar, le repondrá más allá y por encima de los salarios normales, el gasto total de su educación” (Smith, 1976, p. 118).

Además, Smith consideraba que aquellas habilidades adquiridas a través de la educación mejoraban la cualificación de los individuos y por ende aumentaba la productividad. De tal manera que a la educación se la consideraba como parte del capital social de la nación:

“La adquisición de tales talentos, merced a la manutención de quien los adquiere durante su educación, estudio o aprendizaje, siempre comporta un gasto real, que es un capital que podríamos decir que está fijo en su persona. Esos talentos integran a su fortuna, pero también la de la sociedad a la que pertenece” (Smith, 1976, p. 282).

Adam Smith era defensor de la educación universal, puesto que la consideraba como el remedio para la superstición religiosa y la credulidad. Para él, era necesario que las personas no dependieran de una mano invisible, sino que pensarán en sus propios intereses y del resto;

una buena educación aseguraría que la gente pudiera pensar y actuar de forma autónoma (Painter-Morland & Slegers, 2018).

Si bien es cierto, Smith consideraba que aquellas instrucciones costosas eran causa para una remuneración mejor, para **John Stuart Mill**: “[...] existe un monopolio natural a favor de los obreros calificados contra los no calificados, que hace que la diferencia de remuneración exceda” (Mill, 1965, p. 386).

John Mill dentro de sus escritos habló sobre el grado de productividad que tienen los agentes productivos y manifestó que la productividad de un pueblo se hallaba condicionada por los conocimientos y habilidades de los trabajadores, por lo tanto, que cualquier mejora en la forma de emplear los objetos permite se produzca más:

“El tercer elemento que determina la productividad del trabajo de una comunidad es la habilidad y el conocimiento que en la misma existen; ya sea la habilidad y el conocimiento de los trabajadores mismos, o de aquellos que dirigen su trabajo” (Mill, 1965, p. 106).

Además, en su obra “Principios de Economía Política”, en un informe realizado sobre las cualidades de los obreros, se habló sobre la relación existente entre la cultura intelectual de los obreros y la confianza que se deposita en ellos:

“Encontramos que los obreros más educados se distinguen por sus hábitos morales superiores en todos los aspectos. En primer lugar son enteramente sobrios; son discretos en sus placeres, [...] les gusta una mejor sociedad a la que se acercan con respeto, [...]; son económicos y su economía se extiende más allá de su propio bolsillo, [...]; son por consecuencia, honrados y dignos de toda confianza” (Mill, 1965, p. 108).

La opinión de otro de los clásicos que se consideró en este trabajo fue **Thomas Malthus**, quien dio relevancia al bienestar de los pobres en la nueva teoría de la población. Él manifestó que la educación tendría que ser el principal medio para elevar la condición humana y poder hacer a los individuos más felices:

“Hemos prodigado enormes sumas a los pobres que tenemos todos los motivos para pensar que han tendido constantemente a agravar su miseria. Pero en su educación y en la circulación de esas importantes verdades políticas que más les interesan, que quizás sean el único medio en nuestro poder para elevar realmente su condición y hacerlos hombres más felices y sujetos más pacíficos” (Malthus, 1986, p. 526).

Malthus era consciente de la eficacia de la educación: *“por ejemplo, si un hombre por educación adquiere ese tipo de orgullo decente y esos hábitos de pensamiento que le impedirán arruinar a la sociedad con una familia de niños que no puede soportar su conducta, en la medida en que pueda ir a una instancia individual, tiende evidentemente a mejorar la condición de sus compañeros de trabajo y una conducta contraria a la ignorancia tendería, como evidentemente, a deprimirla”* (Malthus, 1986, pp. 562-563).

Dentro de los apartados de su obra “Un ensayo sobre el principio de la población” daba testimonio sobre los efectos positivos en la sociedad, al referirse que *“la educación parece tener un efecto considerable en la prevención de crímenes y la promoción de la industria, la moralidad y la conducta regular”* (Malthus, 1986, p. 573).

Estos tres clásicos expuestos manifestaron la postura que tenían por elevar el nivel educativo de los ciudadanos. En la misma línea aparece **Alfred Marshall**, uno de los neoclásicos más influyentes de su tiempo. En varios pasajes de su obra “Principios de economía” hizo hincapié en la importancia de promover la educación general y la influencia que tenía sobre la industria:

“Pero los conocimientos adquiridos en la escuela son importantes, no tanto por su valor en sí como por la aptitud para ampliarlos que proporciona la educación escolar, ya que una buena enseñanza general capacita la mente para emplear sus mejores facultades en el desarrollo de cualquier trabajo y a utilizar el esfuerzo como un medio de aumentar la cultura” (Marshall, 1961, p. 208).

A pesar de que muchos trabajos podrían ser ejecutados por un obrero educado que por otro que no tenga educación, Marshall puso especial relevancia en que los beneficios de la educación fueran sustanciales para contribuir al desarrollo de la inteligencia, disponibilidad laboral y confiabilidad del trabajador:

“Pero una buena educación proporciona grandes beneficios indirectos incluso al trabajador ordinario. Estimula su actividad mental; fomenta en él, el hábito de la curiosidad sabia; lo hace más inteligente, más listo, más confiable en su trabajo manual; aumenta el tono de su vida en horas de trabajo y fuera de horas de trabajo; es, por lo tanto, un medio importante para la producción de riqueza material” (Marshall, 1961, p. 211).

Por último, conviene destacar que en la obra de Adam Smith y en aquellos que lo precedieron se encuentran los primeros fundamentos de la teoría del capital humano, al poner énfasis en tres aspectos, a saber: primero, que el trabajo constituye la fuente de riqueza; segundo, las habilidades y el conocimiento adquirido mediante la educación aumentan la productividad; y tercero, que las inversiones en educación se reflejan en los salarios.

2.2.2. Teoría del capital humano: Mincer, Schultz, Becker

A partir del siglo XX, Mincer (1958), Schultz (1961) y Becker (1964) desarrollaron una nueva teoría económica, llamada “la teoría del capital humano”, que al igual que el pensamiento económico clásico y neoclásico, comparten la preocupación por el crecimiento económico. Para estos teóricos, los años de escolaridad y la experiencia profesional en el trabajo se consideran como variables que pueden explicar el incremento en los ingresos individuales, por lo tanto, sugieren que existe de forma indirecta una relación causal entre la educación y el mercado laboral.

En las conclusiones finales del trabajo de **Jacob Mincer** se manifestó que la dispersión del ingreso debe estar relacionada positivamente con la cantidad promedio de inversión en capital humano (Mincer, 1958). En sus trabajos (1970, 1974) se argumentó que la motivación principal para la escolarización fue el desarrollo de las habilidades generales de los individuos y demostró cómo las diferencias salariales podrían explicarse de manera significativa según el nivel educativo (Hanushek, Schwerdt, Wiederhold, & Woessmann, 2015). Para él, los empleados que tenían un nivel educativo superior tienen tres ventajas sobre quienes en defecto carezcan de un nivel educativo: altos salarios, permanencia de

empleo y un crecimiento en los ingresos; a la vez coincide con la reducción del desempleo (Anikina, Ivankina, & Tumanova, 2015).

Por su parte, **Theodoro Schultz** manifestó que la capacidad productiva de los seres humanos es mucho mayor que cualquier otra forma de riqueza. A medida que se invierte en mejorar las capacidades del individuo, también aumenta el valor de la productividad (trabajo), lo que produce una tasa de rendimiento positiva. En su obra “Inversión en Capital Humano”, Schultz argumentaba que no es posible tener los frutos de una agricultura y la abundancia de una industria moderna sin hacer grandes inversiones en los seres humanos. Por ello, en sus conclusiones manifestó que la característica más distintiva del sistema económico es el crecimiento en el capital humano, sin él, solo habría trabajo duro, manual y pobreza, excepto para aquellos que tienen ingresos de la propiedad (Schultz, 1961).

Para **Gary Becker** era evidente que los países que habían logrado un crecimiento en los ingresos también obtuvieron un incremento en la educación y capacitación de su fuerza laboral. Dado que la educación primaria se convirtió en universal, la educación secundaria se expandió rápidamente y, finalmente, los niños de familias de ingresos más pobres comenzaron a ir a la universidad (Becker, 1994).

En su opinión, si bien Adam Smith afirmó que el crecimiento estaba relacionado con la división del trabajo no lo relacionó de una manera clara. Ahora, era evidente que existía una relación entre las inversiones en capital humano y el crecimiento, puesto que el capital humano se encuentra incorporado en el conocimiento y las habilidades, y el desarrollo económico depende exclusivamente de los avances en el conocimiento tecnológico y científico (Becker, Murphy, & Tamura, 1994).

Becker postulaba que los trabajadores que completaban su educación son más productivos porque aprenden habilidades valiosas a través de sus clases. Debido a que los trabajadores obtienen habilidades que son importantes para el mercado laboral, son más utilizables, y los empleadores están dispuestos a pagarles más (Rouse, 2017).

Por otra parte, Becker afirmó que otra forma de impacto del capital humano sobre el crecimiento es la existencia de beneficios indirectos. Por ejemplo, el nivel educativo se

mueve inversamente con la tasa de fecundidad debido a los crecientes costos de oportunidad de criar a los hijos (Becker et al., 1994). Así mismo, enfatizó que la escolaridad y otros factores ayudan a mejorar las capacidades físicas y mentales de las personas y, por lo tanto, elevar las perspectivas de ingresos reales (Azam & Ahmed, 2015).

2.2.3. Teorías de crecimiento económico: Endógena y Exógena

Desde una perspectiva cronológica, el inicio de la teoría de crecimiento económico se da finales de los años 50 con **Robert Solow** (1956), quien representó la contribución fundamental de esta teoría. En su modelo de crecimiento se agregó un segundo factor, el trabajo, y la introducción de una tercera variable independiente, la tecnología (Todaro M. & Smith S., 2015). Solow predice que si no se producen mejoras en la tecnología el crecimiento per cápita cesará (Barro & Sala-i-Martin, 2009).

A partir de los años ochenta y noventa, se genera una serie de investigaciones empíricas que intentaron estimar el efecto de la educación sobre el crecimiento económico, donde se postula que la educación, además de mejorar la productividad de un individuo, también tiene un efecto externo que mejora el rendimiento nacional.

Para **Paul Romer** la educación o el talento científico se correlaciona con el crecimiento del ingreso per cápita. Existen pruebas de que, a través de las personas, el nivel de educación se correlaciona con todo tipo de indicadores de capacidad y rendimiento. Probablemente la evidencia más sólida es el hallazgo de la productividad agrícola que está correlacionada positivamente con el nivel de educación del agricultor. Esta evidencia tiene la ventaja de que los agricultores generalmente trabajan por cuenta propia, de modo que la señalización⁹ no es un tema importante, y las entradas y salidas se pueden medir de manera relativamente directa (Romer, 1990). Romer (1986) afirmaba que las inversiones en educación e investigación científica son el requisito previo para aumentar la competitividad de la economía (Rozborilova, Piovarciova, & Martincova, 2015).

⁹ La “teoría de la señalización” desarrollada por **Michael Spence** se basa en que los empleadores sabrán que trabajadores les resulta más fácil obtener más educación, y por lo tanto los empleadores pueden usar el nivel de educación como una “señal” de que el trabajador tiene un alto nivel de característica no observada (Rouse, 2017).

Robert Lucas por su parte, basado en los trabajos de Solow, Schultz y Becker, enfatizó que los efectos del nivel promedio de habilidad o capital humano, también contribuyen a la productividad de todos los factores de producción. Para Lucas existen dos tipos de capital en la economía: primero, el capital físico que es utilizado en la producción; segundo, el capital humano que incrementa la productividad o el capital laboral como físico (Lucas, 1988).

En fin, los defensores de la teoría del crecimiento endógeno (Romer y Lucas) argumentaron que la diferencia en el logro educativo promedio podría afectar la productividad total de los factores, lo que elevará el crecimiento económico en el largo plazo, en otras palabras, las naciones con un alto nivel de educación pueden mantener una alta tasa de crecimiento durante un largo período. Por lo tanto, la educación siempre se considera un factor esencial para influir en la disparidad regional (Yu, Yu, de Jong, & Storm, 2015).

Richard Nelson y **Edmund Phelps** consideraron que la educación es especialmente importante para aquellas funciones que requieren adaptación al cambio, por lo que es necesario aprender y entender los nuevos desarrollos tecnológicos. Una economía tecnológicamente dinámica requiere adaptación al cambio, lo que significa que cuanto más educado sea un gerente más rápido será introducir nuevas técnicas de producción (Nelson & Phelps, 1966). Para los citados autores un mayor stock de capital humano facilita que un país absorba los nuevos productos o ideas que se han descubierto en otros lugares, por lo tanto, un país con más capital humano tiende a crecer más rápido porque alcanza más rápidamente al líder tecnológico (Barro, 1991).

Continuando con otro de los neoclásicos más influyentes, **Robert Barro** afirmaba que la tasa de crecimiento del producto interno bruto per cápita se encontraba relacionada positivamente con el capital humano inicial. Además, los países con mayor capital humano también tienen tasas bajas de fecundidad y proporciones más altas de inversión física en el PIB. En su obra seminal “Crecimiento económico en una muestra representativa de países”, argumentó que, tanto para el crecimiento endógeno como el modelo de cambio tecnológico, el capital humano juega un papel importante (Barro, 1991).

Gregory Mankiw et al. justificaron la inclusión del capital humano, al señalar que, si existen múltiples formas de capital al "*omitir la acumulación de capital humano sesga los coeficientes estimados*". A la vez que concluye que la inversión en capital humano (educación) como unas de las tres variables que explican las diferencias en el ingreso per cápita entre países (Mankiw, Romer, & Weil, 1992, pp. 408-433).

En las versiones más recientes de **Xavier Sala-i-Martin**, sobre el análisis de los índices de competitividad en los países, se consideró que la educación superior es indispensable para que las economías puedan avanzar más allá de los simples procesos. Tal que, la educación superior como la capacitación son importantes dentro de un proceso globalizador, por lo que, los países deben alimentarse de trabajadores con buena formación académica para realizar tareas complejas y adaptarse rápidamente a su entorno cambiante (Sala-i-Martin et al., 2016).

El capital humano, especialmente la educación, se ha convertido en una herramienta crucial para la creación de un entorno favorable de crecimiento. En el estudio realizado dentro de varias regiones de Europa se determinó la importancia que tiene la educación y los resultados muestran que una mayor proporción de trabajadores educados en la fuerza de trabajo se asocia positivamente con el crecimiento económico regional (Cuaresma, Doppelhofer, & Feldkircher, 2014).

2.3. ¿Cuáles son los rendimientos de la educación superior?

Una variedad de estudios ha tratado de identificar los retornos a la educación reafirmando la importancia de la Teoría del Capital Humano. En el estudio realizado por **George Psacharopoulos** se concluye que la inversión en educación superior continúa siendo una oportunidad de inversión muy atractiva.

Como se observa en la Tabla 2.1, existen mayores retornos desde un punto de vista privado (20.3%) que desde el punto de vista social (10.9%). Aún más, las facultades de ingeniería, medicina y economía destacaron con respecto de otras facultades como agricultura, física y ciencias sociales cuyas tasas son substancialmente más bajas (Psacharopoulos, 1994).

Tabla 2.1. Retornos de la educación superior por facultad

Carrera	Social	Privada
Agricultura	7.6	15.0
Ciencias Sociales, Artes y Hum.	9.1	14.6
Economía y Negocios	12.0	17.7
Ingeniería	10.9	19.0
Derecho	12.7	16.8
Medicina	10.0	17.7
Física	1.8	13.7
Ciencias	8.9	17.0

Fuente: Psacharopoulos (1994)

Estudiosos más recientes, revelan que en países de bajos y medianos ingresos se observaron mayores rendimientos privados de la educación superior que en países con ingresos altos (Ver Tabla 2.2) siendo en todo caso mayor el retorno privado que social.

Los retornos se han convertido en un indicador esencial para mostrar la productividad de la educación y como incentivo para que los individuos inviertan en su propio capital humano. Es por ello, que los Estados cada vez más financian estudios sobre el rendimiento de la educación que permitan orientar la organización y financiación de las reformas educativas (Psacharopoulos & Patrinos, 2004).

Tabla 2.2. Retornos de la inversión en educación superior por ingreso per cápita

Ingreso per cápita	Social	Privada
Ingresos altos	9.5	12.4
Ingresos medios	11.3	19.3
Ingresos bajos	11.2	26.0

Fuente: Psacharopoulos & Patrinos (2004)

De acuerdo con **Harry Patrinos** y George Psacharopoulos, el logro educativo tiene un efecto en la reducción de la desigualdad de ingresos lo que significa que aquellos trabajadores más educados contribuyen más a la producción nacional que los trabajadores menos educados. En su estudio concluyen que las inversiones en conocimiento y las habilidades de las personas (capital humano) son tan importantes como las inversiones en el capital físico, de forma que, aquellos países que mantuvieron un alto crecimiento durante

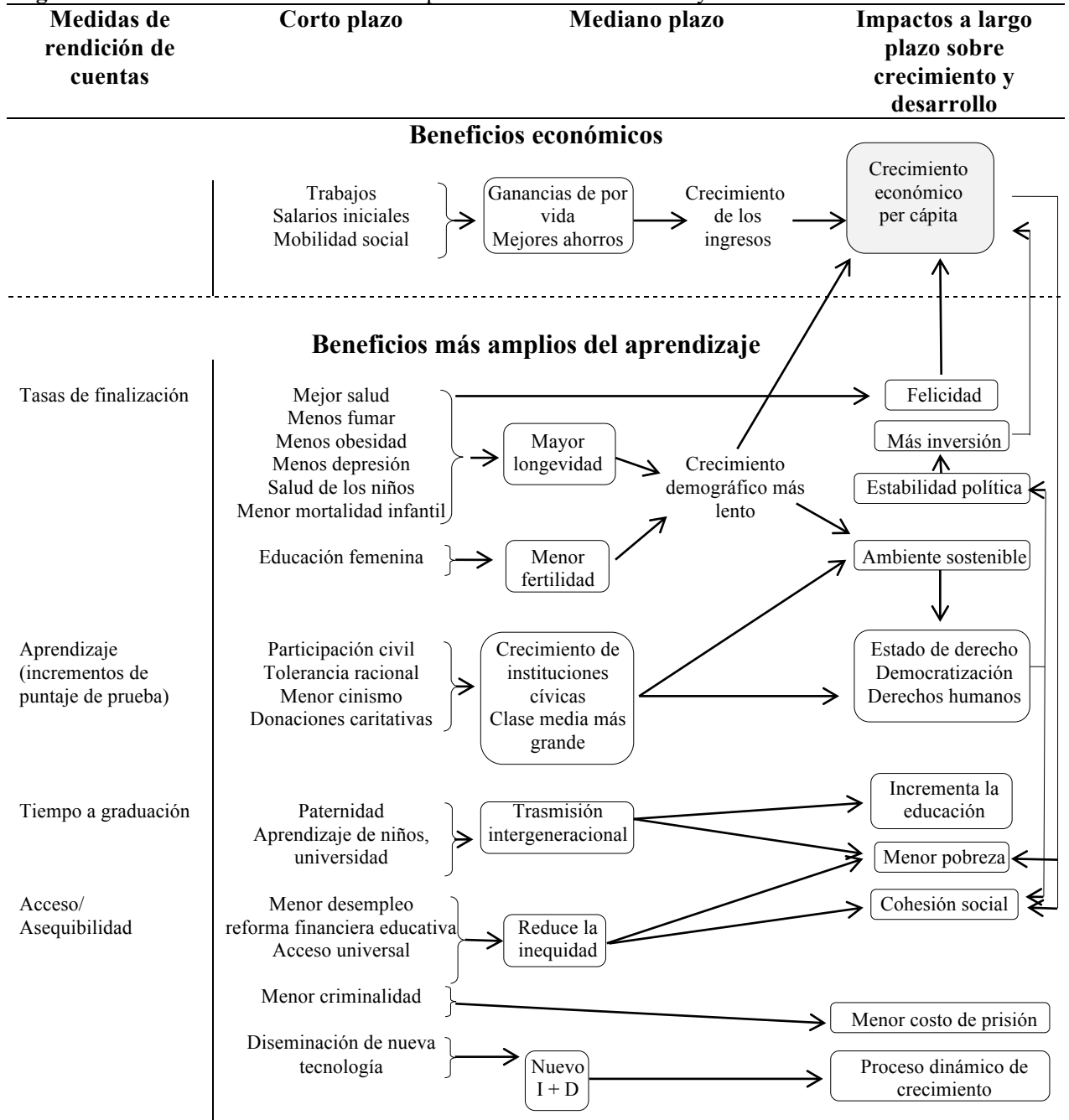
largos períodos hicieron a la vez un esfuerzo considerable en educar a sus ciudadanos (Patrinos & Psacharopoulos, 2011).

No cabe la menor duda que el nivel educativo superior arroja beneficios sustanciales en forma de mayores ganancias durante la vida de un graduado, ¿Pero cuáles son esos beneficios?. Recurriendo a una extensa literatura y teniendo como base el estudio de **Walter McMahon**, se analizan los beneficios económicos y sociales de corto, medio y largo plazo (Ver Figura 2.3).

McMahon considera que el tiempo que emplea el capital humano en el hogar para producir satisfacción privada no comercial, mejora la salud, existe mayor longevidad y felicidad, aspectos muy importantes para el bienestar del hogar. Aún más, el tiempo gastado en la comunidad o para ayudar a otros, empleando este mismo capital humano genera resultados sociales que benefician a otras generaciones y al futuro. Estos incluyen contribuciones al desarrollo de instituciones civiles vitales para la democracia, los derechos humanos, la estabilidad política y el sistema de justicia penal necesario para el orden cívico (McMahon, 2009).

Así mismo, el estudio de Percy & Svenson (2006) se centra en los beneficios públicos frente a los privados y los beneficios económicos frente a los beneficios sociales. Los beneficios económicos de los individuos tienen que ver con el incremento de salarios, ahorro, empleo, mejores condiciones de trabajo y movilidad profesional. Los beneficios económicos de la sociedad se relacionan con mayores ingresos tributarios, consumo, productividad, menor dependencia del apoyo financiero gubernamental. Los beneficios sociales de las personas incluyen mejor salud, esperanza de vida, calidad de vida de los hijos, mejor capacidad para la toma de decisiones del consumidor y la búsqueda del ocio. Mientras que, los beneficios sociales públicos sirven para fortalecer la cohesión social, bajos índices de criminalidad, mayor capacidad tecnológica, donaciones participación cívica y apreciación de la diversidad (Percy & Svenson, 2016).

Figura 2.3. Beneficios de la educación superior sobre el crecimiento y el desarrollo



Fuente: McMahon (2009)

En tal sentido, en McMahon (2009) estimaba que los beneficios de no mercado para el individuo son el 122% de incremento en sus ganancias, lo que conduce como incentivo para que los individuos inviertan en educación superior. Por su parte, Hermannsson et al (2014) concluyen que los rendimientos del mercado privado contribuyen con un 3,7% del PIB a largo plazo. Lo que indica que los rendimientos de no mercado podrían contribuir el 4,5% del PIB (Hermannsson, Lisenkova, Lecca, McGregor, & Swales, 2017).

2.3.1. Beneficios de mercado ligados al individuo: Mejores salarios y empleos

La demanda de trabajadores altamente calificados y empleos con tareas no rutinarias se ha incrementado, lo que ha generado una brecha salarial entre los trabajadores que poseen una altamente cualificación y los que no la tienen. En estudios recientes la adquisición de habilidades y títulos educativos son bien reconocidas y recompensadas en el mercado laboral. Es así como, en promedio en todos los países de la OCDE personas que posean un título superior universitario ganan un 55% más que aquellos con educación secundaria superior (OECD, 2017b).

En Estados Unidos, por ejemplo, la mayoría de los graduados de secundaria continúan con los estudios superiores impulsados por la necesidad de puestos de trabajo mejor remunerados. Se conoce que para el caso de los titulados en ciencias e ingeniería tienen mayores opciones de empleo en establecimientos de reciente creación (Drucker, 2016).

Los resultados del estudio realizado en 25 países en desarrollo revelo que el promedio de cada año adicional de logro educativo se asocia con un aumento del 7,6% en los salarios, muy similar a los rendimientos reportados en los EE.UU. y en otros países de altos ingresos. Además, los mayores retornos son para la educación superior (8.2%) por año (Peet, Fink, & Fawzi, 2015).

Se puede resumir que el nivel de educación superior de los trabajadores puede generar mayores ingresos, es así, que el nivel macro del stock de capital humano de un país puede promover efectivamente el crecimiento económico (Dai, Guo, & Wang, 2017).

2.3.2. Beneficios de mercado vinculados a la sociedad: Productividad

Para Stiglitz (2002) los responsables de la formulación de políticas económicas concuerdan que mejorar el capital humano podría ser la clave para incrementar la productividad y se considera que una buena formación académica es fundamental para alcanzar ese objetivo.

En relación a la educación superior se destaca por la velocidad de adopción de la innovación, por encima del promedio de la economía y muy por encima de la tasa en la educación primaria y secundaria (OECD, 2016).

En países como Italia, Japón, Francia y Estados Unidos el aumento de la productividad se logra a través de la creación y diseminación de innovación tecnológica, el cual es el resultado de una investigación fundamentada. La educación estaría directamente relacionada con la competitividad, ya que crea un capital humano que tiene un vínculo con el capital físico y da un aumento de productividad y de calidad (Astakhova et al., 2016).

En el análisis empírico de Pegkas (2014) se revela que existe una relación de largo plazo entre los niveles educativos y el Producto Interno Bruto. Los resultados generales muestran que la educación superior en Grecia ha tenido un impacto estadísticamente significativo en el crecimiento.

2.3.3. Beneficios de no mercado para los individuos: Mejoras en la salud y esperanza de vida.

Las personas mejor educadas son menos propensas a fumar, menos propensas a ser obesas, menos propensas a ser grandes bebedoras, más propensas a conducir de manera segura y vivir en una casa segura y más propensas a usar medidas preventivas cuidadoso (Cutler & Lleras-Muney, 2010). Así mismo, la educación desempeña un papel fundamental en la prevención de la depresión (OECD, 2017a) debido a que provoca un uso más eficiente de los insumos de salud, incluidos tratamientos más apropiados (Lochner, 2011).

Los resultados empíricos sobre el estudio en hombres con educación superior demuestran que éstos mantienen una baja mortalidad y la ganancia estimada en la esperanza de vida varía de 0,3 a 2 años (Bijwaard, van Poppel, Ekamper, & Lumey, 2015).

2.3.4. Beneficios de no mercado para la sociedad: Menor delincuencia, mayor participación social y una sociedad democratizada.

La experiencia demuestra que las personas educadas están más involucradas en actividades sociales y en menor medida integrada en un ambiente criminal. La fuente de la actividad delictiva, por regla general, son los estratos sociales con ingresos muy bajos (Astakhova et al., 2016).

Para todas las sociedades, la educación superior es la principal fuente de creación y transferencia de conocimiento. Si más personas pueden acceder a la educación superior, absorber y utilizar el conocimiento, más personas podrán participar en niveles más altos de participación social (Peercy & Svenson, 2016).

Por otro lado, la democracia requiere ciudadanos activos, críticos, conocedores y cuidadosos. Si los ciudadanos no están educados, la democracia se desvanece (Gardin, 2015). Para Sachs (2005) *“una sociedad más alfabetizada y próspera es más capaz de mantener un gobierno honesto ejerciendo un papel de control sobre los procesos gubernamentales”* (Sachs, 2005, p. 435).

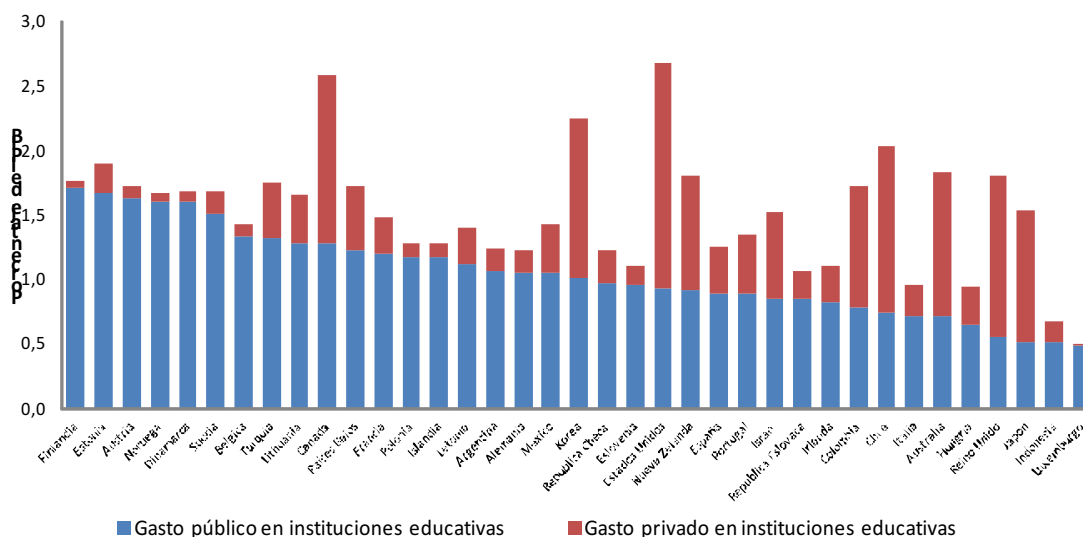
2.4. ¿Quién debe financiar la educación superior?

Como hemos manifestado en las dos secciones previas, las bases teóricas sugieren que la educación superior brinda numerosas oportunidades para el avance social. El impacto sobre el crecimiento económico (según Smith y otros clásicos, los fundadores de la Teoría de capital humano y de la Teoría de crecimiento) y con especial énfasis en los rendimientos que brinda la educación superior (Patrinos, Psacharopoulos, McMahon) justifican una mayor inversión en este nivel educativo.

La financiación puede estar destinada a canalizar los recursos a instituciones públicas como privadas (a través de la oferta) o bien a los individuos que los consumen (a través de la demanda). Como se puede apreciar en el Gráfico 2.1 en la mayoría de los países desarrollados, la educación superior es financiada mayoritariamente por el sector público. Países como Finlandia y Dinamarca dedican el 1.7% del PIB y 1.6% del PIB,

respectivamente. En el caso de la financiación privada en este sector se destacan países como Estados Unidos (1.7% del PIB) y Chile (1.3% del PIB).

Gráfico 2.1. Gasto en instituciones educativas de nivel superior (% del PIB) de fuentes públicas y privadas (2014)



Fuente: Education at a Glance (OECD, 2017a).

En algunos países de la OCDE sus sistemas de educación superior se han encontrado fuertemente subvencionados, por lo que los gobiernos controlan el número de plazas estudiantiles en instituciones públicas y privadas. Es así, que para el 2014, la financiación con recursos públicos fue el 70% de los costos de las instituciones públicas y privadas en este nivel educativo (OECD, 2017a).

Esta situación ha generado una serie de argumentos en los cuales unos apoyan el aumento del gasto público, mientras que otros afirman que es necesario incrementar la cantidad de fondos provenientes de empresas privadas. A partir de aquí, el objetivo de esta sección es justificar ¿de dónde realmente deberían venir los recursos? y ¿Por qué se demanda mayores recursos?.

2.4.1. Procedencia de los recursos. Antecedentes

Uno de los mayores debates que se ha manifestado a través de la historia es el conflicto entre mercado y Estado. Si nos retrocedemos en el tiempo desde la época de **Adam Smith**, éste hizo un fuerte énfasis en el papel del Estado para la entrega de educación a gran escala a los trabajadores pobres de la población británica. Para ello, el Estado podría y debería tomar las medidas necesarias para contrarrestar los impactos negativos del desarrollo económico a través de la especialización en los trabajadores ordinarios. Sin embargo, no abogó por la educación universal por razones principalmente económicas (Tonks, 2016).

Smith favoreció el papel de la iniciativa privada sobre las públicas en la provisión de educación, al basarse en la efectividad de la competencia. Para el padre de la economía, el aprendizaje de las habilidades básicas y más esenciales (la lectura, la escritura y contar) se realizó razonablemente, en cantidad y en calidad, por instituciones privadas:

“Hay que subrayar qué aquellas partes de la educación para las que no existen instituciones públicas son generalmente mejor enseñadas. [...] leer, escribir y contar siguen siendo impartidas más bien por escuelas privadas y no públicas; y pocas veces ocurre que alguien deje de aprenderlas en el grado en que se necesita conocerlas” (Smith, 1976, p. 764).

A pesar de la oposición de la intervención pública, dado que el Estado como los trabajadores se beneficia de la educación, ambos (Estado y trabajador) debían participar en sus costos, con el apoyo adicional de recursos privados:

“El gasto de las instituciones para educación [...], sin duda, beneficioso para toda la sociedad, y puede, por lo tanto, sin injusticia, ser sufragado por la contribución general de toda la sociedad. Este gasto, sin embargo, tal vez con la misma propiedad e incluso con alguna ventaja, se sufragará por completo por aquellos que reciben el beneficio inmediato de dicha educación e instrucción, o por la contribución voluntaria de aquellos que piensan que tienen ocasión para el uno o el otro” (Smith, 1976, p. 815).

Sin embargo, en aquella época Smith catalogaba que las escuelas públicas eran más eficientes que las universidades, en tanto en las escuelas se enseñaba algo, y en las universidades se mostraba resistencia a los nuevos conocimientos (Smith, 1976):

“A parte de la educación que comúnmente se enseña en las universidades, tal vez se diga que no está muy bien enseñada. Pero si no hubiera sido por esas instituciones, no se habría enseñado en absoluto, y tanto el individuo como el público habrían sufrido mucho por la falta de esa parte importante de la educación” (Smith, 1976, p. 765).

A pesar de que **John Stuart Mill** tenía objeciones con la intervención gubernamental, los serios problemas que presentaba la educación privada en su tiempo fueron razones suficientes para justificar una mayor participación pública en la protección de niños y jóvenes:

“En materia de educación, la intervención del gobierno es justificable, porque el caso no es en el que el interés y el juicio del consumidor son una seguridad suficiente para la bondad de la mercancía” (Mill, 1965, p. 950).

Además, Mill observó que si los pobres no podían pagar la educación no se les debería impedir el acceso a ella, al expresar *“porque si aquellos a quienes la pobreza les impide recibir instrucción por sí mismos deben ser ayudados por otra, ya sea porque es el interés o el deber de los otros cuidar que lo tengan”* (Mill, 1967, p. 623). Sin embargo, esto no significaba que el Estado debía hacer un monopolio de la educación, ni conceder ventajas a los que no han recibido. Por lo tanto, la educación superior debería dejársela al sector privado:

“El Estado no le debe educación gratuita a quienes pueden pagarla. [...] Pero la educación superior que no le debe a la totalidad de la población más pobre, se debe a la élite de ellos, a aquellos que han ganado la preferencia por el trabajo, y han demostrado por los resultados que tienen capacidades” (Mill, 1967, p. 627).

Thomas Malthus nunca se cansó de enfatizar la inculcación de "hábitos prudentiales" en el carácter de los pobres, el cual sería el resultado más importante de la educación formal.

Insistió en que un buen sistema de educación sería indispensable en un esfuerzo por aumentar los hábitos prudentiales y la respetabilidad personal de las clases más bajas de la sociedad:

“Ya se ha insistido en el efecto de un buen gobierno para aumentar los hábitos prudentiales y la respetabilidad personal de las clases más bajas de la sociedad, pero ciertamente este efecto siempre será incompleto sin un buen sistema de educación; y, de hecho, se puede decir que ningún gobierno puede acercarse a la perfección, que no proporciona la instrucción del pueblo. Los beneficios derivados de la educación se encuentran entre los que se pueden disfrutar sin restricción de números; y, como está en el poder de los gobiernos otorgar estos beneficios, es indudablemente su deber hacerlo” (Malthus, 1986, p. 529).

Alfred Marshall no parece seguir los mismos planteamientos expuestos por Smith en cuanto este último considera que la educación a recibir debía depender de la renta de los individuos. Marshall defendía la utilización de recursos públicos para beneficio de la sociedad, específicamente a través de la educación y que el gasto se vería financiado por sus innovaciones y no por sus propios medios:

“Podemos, por tanto, concluir que la conveniencia de invertir fondos públicos y privados en la educación no debe medirse sólo por sus frutos directos. Esa inversión será provechosa como tal para dar a las masas del pueblo mayores oportunidades que aquellas de que disponen [...] El valor económico de un gran genio industrial es suficiente para cubrir los gastos de la educación de una ciudad” (Marshall, 1961, pp. 257-263).

Uno de los gestores de la política de expansión de la educación superior fue la teoría de **John Maynard Keynes**. En su obra se enfatizó que, en tiempo de crisis, la política del gobierno puede ser una mejor herramienta para manejar la economía. Su idea "*en el largo plazo, todos estamos muertos*" se refería a que no se debe esperar al mercado y debe ser el Estado el que actúe a corto plazo. Es decir, el gasto público en investigación, salud pública, educación e infraestructura ayudarían al crecimiento (Wang & Liu, 2011).

Muy contrario a Keynes, **Milton Friedman** uno de los neoliberales más influyentes de la historia argumentaba que *“cualquier subsidio debe otorgarse a los individuos para que se gasten en las instituciones que elijan”* (Friedman, 1962, p. 99). Para Friedman un préstamo para financiar la capacitación de una persona era menos rentable que financiar la construcción de un edificio, por lo tanto, las personas debían asumir los costos de su inversión. Aquellos que fuesen afortunados de subsidiar su capacitación recibirían los retornos de la inversión, mientras que los costos serían asumidos por los contribuyentes. A su parecer la redistribución del ingreso sería arbitraria y perversa (Friedman, 1962).

Así mismo, **Friedrich Hayek** manifestó que *“ni la enseñanza debe ser financiada con la carga al erario, ni el presupuesto del Estado debe ser la única fuente de sostén”*. Al igual que Friedman, Hayek consideró que es posible sufragar el coste de la instrucción sin mantener escuelas estatales, con el simple hecho de facilitar bonos a los padres. En referencia a la instrucción superior manifestó que se debía facilitar ayuda a los que se encuentran mejor dotados y que quieran seguir cultivando determinadas disciplinas. Disponer de conocimientos para este autor constituye *“el supremo bien que es dable alcanzar a cambio de un precio”*, sin embargo, resaltó que el *“mayor peligro para la estabilidad política de un país es la existencia de un proletariado intelectual sin oportunidades para emplear el acervo de sus conocimientos”* (Hayek, 2014, pp. 490-492-493).

En referencia al interés público en la educación superior, **Paul Samuelson** manifestó que la educación superior es de naturaleza pública solo si no puede operar en un mercado. Mientras que **John Dewey** sugiere que todos o algunos aspectos de la educación superior pueden ser públicos o privados. Tanto la educación como la investigación trascienden en beneficio público, incluso la educación superior privada es una cuestión de interés público si las personas y el Estado así lo determinan (Marginson, 2018).

Para **Joseph Stiglitz** la educación superior no es un bien público puro, ni las externalidades que de ella deriva justifican la intervención del Estado. En su obra *“Economía del sector público”* manifestó que los efectos de la ayuda pública en este sector son regresivos, debido a que quienes se benefician eran personas provenientes de las rentas más altas y que las subvenciones debían ser reemplazadas por préstamos (Stiglitz et al., 2002).

Con una postura diferente **James Buchanan**, uno de los principales artífices del enfoque “Public Choice”, consideró que la divergencia entre el interés privado y social proporciona un argumento a favor de la financiación pública de los servicios educativos, sin embargo, no proporcionó argumento alguno a favor o en contra del establecimiento de instituciones públicas. Buchanan afirmaba que la educación, para muchos Estados, no era una inversión sino más bien un gasto, debido a que a la hora de definir prioridades presupuestarias se le confiere poca rentabilidad a la enseñanza (Buchanan, Fuentes Quintana, & Giersch, 1979).

Es evidente que la economía supone la elección de dos alternativas, tanto en la esfera pública como en la privada, sin embargo, la elección entre Estado y mercado es complicada. En las palabras de **Charles Wolf** “*elegir entre mercados y gobiernos no es una elección entre lo perfecto y lo imperfecto, sino entre grados y clases de imperfección, entre grados y clases de fracaso*” (Wolf, 1995, p. 86). Los mercados fueron vistos como “buenos” y la intervención estatal “mala”, o viceversa, es decir, “*el tema era, pues, un fútbol político*” (Barr, 2001, p. 86).

Para el mundo contemporáneo la educación superior sirve tanto a los intereses públicos como privados y en la forma en que se concibe, y financia, es una discusión política, es decir, lo público y lo privado en educación es una construcción político-social, sujeta a diversas fuerzas políticas y mediadas a través del Estado. Sin embargo, con el tiempo este constructo puede cambiar a medida que el contexto económico y social de la educación superior evoluciona (Carnoy, Froumin, Loyalka, & Tilak, 2014).

En la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior se manifestó que la “*educación superior es un bien público y es la responsabilidad de todos los interesados especialmente los gobiernos*” (UNESCO, 2009, pp. 47-48). Además, se dio la importancia de que invertir en este sector constituirá una fuerza promotora para la construcción de una sociedad del conocimiento más inclusiva.

A pesar de ello, dado que la demanda por educación superior se ha incrementado en los últimos años, se la ha considerado no solo como un “*bien público estratégico, sino como un bien transable y comercializable*”. Por ello, es importante que se realice un compromiso

entre el Estado y los demás actores sociales, “*incluyendo las propias instituciones del sistema y actores pertenecientes al sector privado*” (IESALC, 2014, pp. 3-11).

En resumen, podemos decir que la historia de la influencia del mercado en la educación superior se remonta al menos a las críticas de Adam Smith hacia el sector público. Las obras de Friedman, Hayek y Stiglitz sobre el coste que debían asumir quienes recibían formación han contribuido a dar forma al criterio sobre el mercado en educación superior. Para otros, el uso de recursos públicos puede ser una herramienta estatal que permita superar las restricciones crediticias y favorecer la igualdad de oportunidades. Dewey como Buchanan asumían una postura diferente, la educación superior podría ser considerada para el interés público o privado.

Poder determinar quién debería financiar la educación superior, eso dependerá de un sinnúmero de factores expuestos (beneficios sociales y privados, la educación superior como un bien público, los costos asumidos por el contribuyente) por lo que sugiere que tanto el Estado como el mercado deberían participar en su financiación. El sistema resultante sería eficiente porque los resultados no están determinados por un solo brazo dominante “Estado” sino por las decisiones participativas de estudiantes, padres de familia y universidades.

2.4.2. La demanda creciente de recursos en el mundo contemporáneo

Si el Estado decide cuánto se propone gastar en educación superior y éste fuese insuficiente para satisfacer las demandas sociales, la diferencia tendría que compensarse con el gasto privado. Sin embargo, durante los últimos años la globalización ha generado una creciente demanda de mano de obra capacitada. De tal manera que la financiación por parte del Estado es fundamental y por razones evidentes, mientras la globalización siga teniendo impacto en el poder económico y político, la educación superior no puede estar exenta a este proceso.

Además, la necesidad de incrementar el gasto público y/o privado se asocia con minimizar el gasto de los sectores más desfavorecidos para que tengan la oportunidad social que ofrece este sector. Por tales razones bajo esta tesis establecemos dos aspectos que

influyen de manera directa en la financiación de la educación superior: la economía basada en el conocimiento y la justicia social.

2.4.2.1.La Economía del Conocimiento

Hoy en día se está dando gran importancia a la educación superior para aumentar la capacidad de un país, situación que se debe, entre otros, al surgimiento del concepto de la economía del conocimiento. Para Powell y Snellman (2004) se define una economía basada en el conocimiento como *“la producción y servicios basados en actividades intensivas en conocimiento que contribuyen a un ritmo acelerado de avance técnico y científico”* (Chatterji & Kiran, 2017, p. 52).

Para Lundvall (2016) *“el conocimiento es un bien público al que cualquier persona puede acceder, no hay ningún incentivo para que agentes privados inviertan en su producción”* (Lundvall, 2016, p. 134), razonamiento que justifica el financiamiento público de escuelas y universidades. Por el contrario, si el conocimiento fuera privado no existiría una base común para toda la economía. Para el citado autor la realidad es bastante compleja, y la mayor parte del conocimiento *“no es completamente público ni completamente privado”* (Lundvall, 2016, p. 136)

En virtud de ello, y en concordancia a lo manifestado por **Joaquín Brunner**, la educación superior *“es el impulsador clave del progreso económico”* y tiene un papel importante *“en la creación y diseminación de conocimiento de alto nivel”*. Además, según Brunner la creación de conocimiento e investigación a veces debía financiarse con fondos públicos porque su *“beneficio social era mucho mayor que el beneficio privado”* (Brunner, 2013, pp. 5-24).

El mayor impacto económico proviene de la ampliación y producción de conocimiento. Por tal motivo los esfuerzos del sector público se ven reflejados por el aumento de la transmisión de innovaciones, así como la capacitación y educación que conlleva a la formación de habilidades y competencias (Lundvall, 2016).

Es así que expertos en economía enfatizan como fundamental la distribución del capital humano para el crecimiento e igualdad social en economías basadas en el conocimiento y, gran parte de ellos, piden a los responsables de las políticas que fortalezcan las inversiones en el nivel educativo superior (Schulze-Cleven, 2017).

En países en desarrollo donde los sistemas de educación superior no estuviesen preparados para capitalizar la creación y utilización del conocimiento y responder a los requisitos cambiantes del mercado laboral corren el riesgo de verse marginados en la economía mundial competitiva (Peercy & Svenson, 2016).

En efecto, en muchos países la educación continúa recibiendo alta prioridad en sus planes nacionales de desarrollo y esto se debe a que un país que no invierten en ampliar sus recursos en un aprendizaje creativo corre el riesgo de quedarse atrás en innovación y competitividad (Crosling, Nair, & Vaithilingam, 2015).

De acuerdo con Paleari et al (2015) se espera que las universidades no solo suministren productos en conocimiento como capital humano y documentos de investigación, sino que también contribuyan al crecimiento económico y regional a través de empresas de nueva creación y basadas en el conocimiento.

Las universidades tienen mucho que ofrecer debido a que el conocimiento y el capital humano constituyen los motores de la prosperidad, la inclusión y el desarrollo territorial. Las aportaciones que se deriven de estas instituciones son vitales para los desafíos que enfrentan las regiones (Harrison & Turok, 2017). Son ellas (las universidades) quienes deben tomar un papel activo en el desarrollo de sus regiones a través de actividades tales como transferencia de tecnología, asociaciones universidad-industria y currículos educativos para satisfacer la demanda de la industria local (Pugh, 2017).

2.4.2.1.1. Triple Hélice de universidad-industria-Estado

La Triple Hélice indica que la interacción entre la Universidad, el Estado y la Industria sería el factor clave para generar mejores condiciones en el ámbito innovador de una economía basada en el conocimiento. Por su parte, la industria/empresa es el lugar donde se

realizar la producción; el Estado es quien establece las relaciones contractuales que garanticen los intercambios estables; mientras que la universidad constituye el principal generador de conocimiento, motor de las economías basadas en el conocimiento (Etzkowitz, 2003).

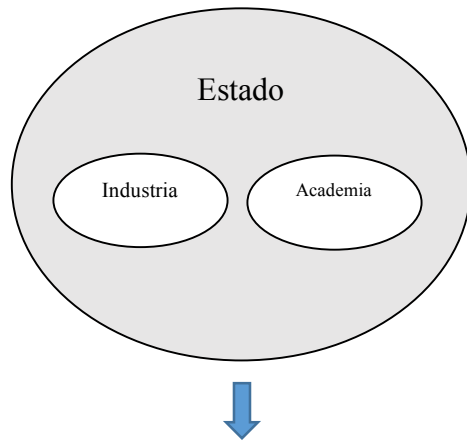
El camino hacia la triple hélice tiene tres diferentes puntos de partida. En la Figura 2.4 se observa, la Triple Hélice I donde el Estado-nación abarca la academia y la industria, y dirige las relaciones entre ellas. Un segundo modelo de política la triple hélice II consiste en esferas institucionales separadas, en la que se espera que las personas actúen de forma competitiva. Finalmente, se está generando una infraestructura de conocimiento en términos de esferas institucionales superpuestas, la Triple Hélice III en el que cada una asume el papel de la otra y dando origen a organizaciones híbridas (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000; Etzkowitz, 2003).

La mayoría de los países están tratando de alcanzar la Triple Hélice III, donde el objetivo es crear un entorno innovador donde existan iniciativas trilaterales para el desarrollo económico basado en el conocimiento. Por su parte la universidad se ha transformado de una institución docente en una que combina la enseñanza con la investigación, y donde el Gobierno aliente los arreglos institucionales mediante “reglas del juego” (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000).

En la llamada triple hélice “universidad-industria-Estado”, las relaciones entre estos provoca que las universidades se conviertan en un laboratorio para la reconfiguración de la infraestructura del conocimiento (Etzkowitz & Leydesdorff, 1995) por lo que serían los principales actores del desarrollo económico regional (Raagmaa & Keerberg, 2017).

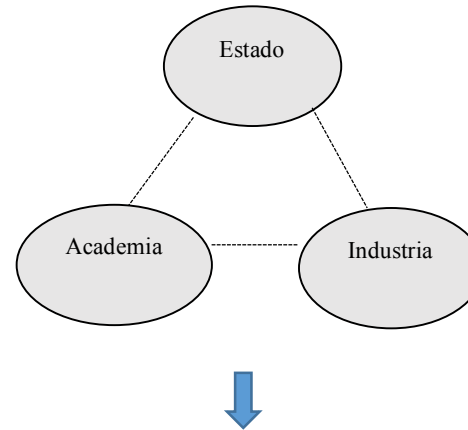
De acuerdo con el estudio de Ranga & Etzkowitz (2012) sobre la innovación como solución a la crisis económica, se estableció que el concepto de triple hélice proporciona un “*banner*” para reunir a todos los actores que se encontraban aislados en torno a un proyecto de desarrollo regional y facilito la justificación para que la universidad tenga un papel de liderazgo en la asociación. Además, los múltiples beneficios que van desde la integración de conocimientos hasta la creación de redes, financiación de la innovación y por ende la inversión pública en ese campo (Ranga & Etzkowitz, 2012).

Figura 2.4. Modelos de Triple Hélice



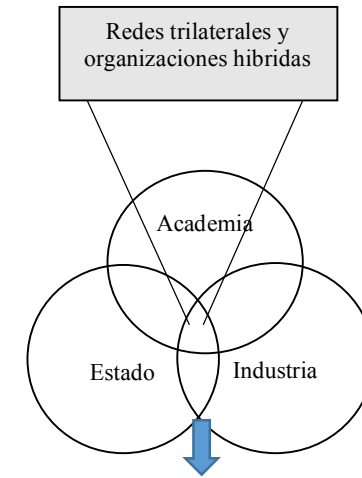
**Triple Hélice I
Modelo estatista**

- Modelo de arriba hacia abajo
- El Estado coordina y proporciona los recursos
- La academia y la industria se encuentra controlada por el Estado



**Triple Hélice II
Modelo laissez-faire**

- Esferas institucionales separadas con fuertes límites.
- La universidad es un proveedor de investigación básica y personas capacitadas.
- El papel del Estado se limita a la regulación lo menos posible.



**Triple Hélice III
Modelo Innovación**

- Las esferas se entrelazan, cooperando para mejorar el desempeño de cada uno de los roles tradicionales
- Estrategias de innovación que son el núcleo del desarrollo económico y social
- La universidad socializa y difunde el conocimiento, el Estado es garante de las reglas del juego, y la industria es la fuente de actividades productivas.

Fuente: Etzkowitz & Leydesdorff (2000); Etzkowitz (2003)

A partir de este modelo (Triple Hélice), el Estado ya no es el único actor que define las políticas públicas de ciencia y tecnología, otras instancias y hasta el propio mercado son agentes que intervienen en el diseño e implementación de nuevas acciones políticas en ciencia, tecnología e innovación (González, 2016).

2.4.2.1.2. Sistema de Educación Superior de Masas

Como se ha manifestado anteriormente en una economía globalmente competitiva y cada vez más basada en el conocimiento, la tendencia internacional de satisfacer la creciente demanda de fuerza laboral altamente educada (Altbach, Reisberg, & Rumbley, 2009) genera una expansión masiva en la educación superior.

En unas de las obras más destacadas sobre la transición de la educación superior de élite a la educación superior de masas, **Martin Trow** manifestó que dicha expansión ha significado que los países que desarrollan un sistema de “élite” pueden ser capaces de expandirlo alrededor del 15% de la cohorte juvenil. Aún más, si la transición supone un sistema de “masa” las instituciones pueden crecer hasta alcanzar un 50% de su cohorte juvenil. Más allá de dicho límite, el sistema debe crear nuevas formas de educación superior hacia el acceso “universal”. Por lo tanto, el propósito de la educación superior pasará de formar la mente de las elites a preparar a grandes masas con habilidades profesionales de manera que toda la población se adapte al cambio tecnológico (Trow, 1973).

Durante las últimas décadas la masificación de la educación superior en todo el mundo, y particularmente en América Latina, se ha generado por tres razones: el crecimiento económico acelerado, la expansión de la clase media, y -como ya hemos mencionado- las actividades económicas basadas en el conocimiento (OECD, 2015).

En su trabajo, Trow explicó que la expansión del sistema educativo superior de masas se generaba por las aspiraciones familiares para mantener y mejorar su posición social. Es decir, la política del Estado debe cumplir con la demanda social de educación superior, puesto que se encuentra sometido a continuas presiones, especialmente de las familias de clase media. En ese sentido, la política y la financiación por parte del Estado desempeña un papel importante durante las primeras etapas de masificación y una vez que se establece un

sistema de masas, y la elasticidad de la demanda cae, los Estados tienden a exigir que las familias paguen una parte cada vez mayor de los costos (Marginson, 2016a).

Según la UNESCO, acorde a la tasa bruta de matrícula superior, la participación mundial se encuentra en aumento, por encima de los estándares históricos, con un 1% anual. Como señaló Adam Smith "*el deseo de mejorar nuestra condición... viene con nosotros desde el útero y nunca nos abandona hasta que nos adentramos en la tumba*" (Marginson, 2016b, p. 414). Sin embargo, la expansión en general no viene acompañada de un acceso más equitativo a las instituciones de élite ya que la calidad de la educación superior masiva a menudo es problemática (Marginson, 2016b).

Por ejemplo, citemos el caso de América Latina donde se ha producido un deficiente desempeño en el acceso, el cual sigue siendo desigual entre los grupos socioeconómicos y la calidad es baja en comparaciones con países de la OCDE (OECD, 2015).

Además, Trow explico que existen otros problemas ligados a la transición de la elite a las masas, tales como: las funciones de la educación superior, el currículo y las formas de instrucción, las carreras estudiantiles, la diversidad institucional, las características y límites de la educación superior, el lugar de poder y toma de decisiones, y los estándares académicos, entre otros (Chan & Lin, 2015).

Por otra parte, la masificación ha afectado significativamente la relación entre la educación superior y el empleo de los graduados. En un número importante de países, la financiación sigue siendo pública y el crecimiento de estudiantes provoca recortes en los recursos. El énfasis político en el crecimiento de "masas" corre el riesgo de drenar los mercados laborales y crear una "burbuja universitaria" donde el número de graduados universitarios puede llegar a ser exagerado (Alvesson & Benner, 2016).

En Mok (2016) se argumenta que la masificación de la educación superior no ha logrado más oportunidades ocupacionales para los jóvenes, ni para el movimiento social ascendente; por el contrario, la competencia entre los graduados universitarios refleja una creciente desigualdad social. Los estudiantes de entornos socioeconómicos bajos han encontrado problemas distributivos al competir por los recursos urbanos, porque la gentrificación en la mayoría de las ciudades globales plantea el problema de las desigualdades de clase.

En el informe preparado para la Conferencia Mundial de Educación Superior de la UNESCO en el año 2009 se argumentó que la financiación para la educación superior se encuentra sometida a dos fenómenos. El primero, es la importancia que tiene este sector para que los individuos luchen por la democracia y la justicia social. Y segundo, la masificación que ejerce presión sobre los costos, que están más allá de los ingresos públicos, ha producido que muchos países no puedan solventarlo (Altbach et al., 2009).

A medida que el sistema crece la relación con el Estado se vuelve más crítica, debido a los problemas de asignación de gasto que implica el nuevo modelo de masas. No obstante, queda claro que la evolución de la economía basada en el conocimiento ha causado cambios sustanciales en la educación superior. En la búsqueda de la competitividad global, muchas economías han comenzado a expandir sus sistemas de educación superior, lo que ha afectado significativamente la relación entre la educación superior y el Estado.

2.4.2.2. Justicia Social

Evidentemente las presiones de carácter sociopolítico, ideológico y financiero, han conllevado a que la educación superior se convierta en una mercancía y deje de ser tratada como un servicio público. Sumado a ello, la expansión que ha tenido la educación superior también se debe por la presión política democrática para que los beneficios sean distribuidos de manera más equitativa (G. Williams, 2016).

De acuerdo con Altbach et al. (2009) la masificación de la educación superior se ha dado, en parte, por la presión para que los beneficios se distribuyan de una manera más justa. Por lo tanto, sería conveniente que los gobiernos fomentasen la inversión en la educación superior como un marco de oportunidad y al mismo tiempo puede afirmar que la expansión es su propia contribución a la justicia social.

De acuerdo con la investigación realizada por Murillo & Hernández (2011) el deseo por una mayor Justicia Social se debe a dos principios: primero, a “*la nítida percepción de las múltiples y crecientes injusticias que nos rodean*”, y segundo, a “*la búsqueda de una mejor sociedad*” (Murillo & Hernández, 2011, p. 8).

Desde mucho tiempo se ha considerado a la educación superior como un bien público, definido con mayor frecuencia en relación con la justicia social, la cual debe proporcionar las condiciones para la movilidad social. Por lo tanto, existe el compromiso de ampliar la participación a grupos sociales desfavorecidos como un medio para aumentar el acceso a los beneficios privados de la educación superior, adquiridos por los graduados, que se traducen en mayores ingresos y mayor seguridad laboral (J. Williams, 2016).

Partiendo de esta premisa y dado el completo terreno teórico de la justicia social y las tensiones en cuanto al marco de la intervención estatal esta sección reflexiona sobre dos teorías claves de justicia social y sus implicancias en el sistema de educación superior para promover resultados más justos.

2.4.2.2.1. La justicia distributiva de Rawls

De acuerdo con Miller (1999), la justicia social trata de comprender e interrogar cómo les va a las personas o a diferentes grupos en comparación con otros en un contexto específico, por ejemplo, la universidad. Esto implicaba la consideración de problemas de distribución, cuyo máximo exponente es **John Rawls**. Este autor abogaba por una concepción de la justicia social como equidad, donde las desigualdades pueden considerarse justas si la desigualdad conduce a un mayor beneficio para los menos favorecidos en relación a las tenencias de bienes primarios (Wilson-Strydom, 2015).

Rawls considera a los bienes primarios como *“las cosas que se supone que un hombre racional quiere tener, además de todas las que pudiere querer”* y entre ellas destacan los *“derechos, libertades básicas y oportunidades, así como ingresos y riquezas”* (Rawls, 1979, p. 114).

De acuerdo con Bezerra & Gurgel (2012) en la justicia de Rawls es posible que una sociedad justa exista desigualdades, la cual es aceptable solo si permite que las personas menos favorecidas tengan acceso a los beneficios sociales. Así mismo enfatizaron que los individuos menos afortunados son aquellos que tienen menos ingresos y riqueza, pero disfrutan las libertades básicas y las oportunidades por igual (Campos, Machado, Miranda, & Costa, 2017).

De acuerdo con Rawls (1979) un bien público e indivisible puede causar beneficios a unos y pérdida a otros. Por ejemplo, sino una parte de los ciudadanos pagase impuestos para cubrir el coste de un bien, la sociedad en conjunto se vería afectada por esta medida. Sin embargo, si se considerase todos los beneficios, el costo público sería diferente. Además, se asumía que era necesario acuerdos colectivos y reforzados por el Estado:

“Alguien que se ha vacunado así mismo contra un mal contagioso ayuda a los demás del mismo modo que lo haría consigo mismo y aunque no le beneficie esta protección será mejor para la comunidad local si se tienen en cuenta estas ventajas” (Rawls, 1979, p. 305).

El enfoque de Rawls al relacionarlo con la financiación de la educación superior, de acuerdo con Bou-Habid (2010), no debería ser asumido mediante impuestos, ni tampoco suponer que los graduados deberían pagarlo. Por lo que, es necesario encontrar un equilibrio entre contribuyentes y graduados considerando que mejoraría las perspectivas de ingresos de los más desfavorecidos de la sociedad.

2.4.2.2.2. La Teoría tridimensional de Nancy Fraser

Nancy Fraser no comparte el criterio de Rawls puesto que *“afirmar la igualdad sin que haya mediado una lucha por el reconocimiento es un desiderátum vacuo que pervierte el sentido de la misma igualdad”* (Avendaño, 2010, p. 64) y discrepa sobre el enfoque demasiado reducido de la justicia distributiva.

La mencionada autora sostiene que para nuestra época la justicia debe ser tridimensional, es decir, la justicia distributiva (dimensión económica), la justicia como reconocimiento (dimensión cultural) y la justicia como representación (dimensión política). Estas deben ser adecuadas en la teoría de la justicia social, es decir, que permita identificar las injusticias y evaluar posibles remedios considerando estas tres dimensiones (Fraser, 2008).

La teoría de Fraser es un marco valioso para describir las instancias de justicia social, así como el tipo de arreglos institucionales que deberían instituirse para apoyar la paridad participativa:

“La justicia requiere arreglos sociales que permitan a todos participar como pares en la vida social. Superar la injusticia significa dismantelar los obstáculos institucionalizados que impiden que algunas personas participen a la par con los demás, como socios plenos en la vida social” (Fraser, 2009, p. 16).

Así mismo, podemos decir que estos dos paradigmas asumen concepciones diferentes de las colectividades. En el paradigma redistributivo, *“los sujetos son clases o colectividades definidas por el mercado o los medios de distribución”*. Mientras que el paradigma de reconocimiento *“se refiere al reconocimiento en relación con el género, la sexualidad, etc.”* (Murillo & Hernández, 2011, p. 18).

De tal manera que, la justicia social implica promover *“el acceso y equidad para asegurar que aquellos que hayan sido excluidos, sea por su género, situación económica, raza, o por cualquier tipo de pertinencia, participen en la vida social”* (Belavi & Murillo, 2016, p. 16) como iguales.

En el marco normativo de Nancy Fraser se equipará la justicia como la capacidad de participar como iguales en las tres dimensiones. La distribución, que constituye la dimensión económica, los recursos materiales deben permitir a los individuos interactuar como iguales. Aquí la paridad participativa de Fraser se vería restringida por las estructuras económicas en las que persiste una mala distribución de los recursos o donde existen privaciones, explotación, disparidades de riqueza, ingresos, trabajo y tiempo de ocio. En la dimensión que tiene que ver con cultura, los arreglos sociales deben consentir el respeto para todos los individuos y que existen las oportunidades para lograr la estima social. Por último, la política se aleja del marco Estado-nación, a una que reconoce la globalización. En esta dimensión se debe permitir a que todas las personas tengan una voz política e influencia sobre las decisiones que les afectasen (Bozalek & Boughey, 2012).

A nivel educativo, en el estudio realizado sobre el acceso a la universidad y teorías de justicia social, podemos decir la dimensión de la redistribución se puede aplicar a cuestiones de financiación, cambios en la demografía de los estudiantes y la necesidad de garantizar que aquellas familias de escasos recursos reciban ayuda financiera. En la dimensión de reconocimiento, sería el caso del aprendizaje de un idioma diferente al de la lengua materna que tienen los estudiantes. Finalmente, en la dimensión de representación se considera las

formas en que los estudiantes se encuentran representados por los dirigentes estudiantiles (Wilson-Strydom, 2015).

En la investigación de Clowes, Shefer & Ngabaza (2017) sobre la inequidad en la participación, se establece que la dimensión económica, considera que los estudiantes pueden estar restringidos de participar como iguales con sus compañeros si no pueden acceder a los recursos materiales necesarios, tales como: alojamiento, alimentación, libros, equipo de cómputo, etc. En la dimensión cultural, la restricción se asocia a jerarquías institucionalizadas estructuradas en torno a clase, género, raza, sexualidad, religión y lengua materna de estudiantes deficientes provenientes de entornos pobres. La tercera dimensión, lo político, los estudiantes que eran incapaces de acceder a instituciones de educación superior en el primer año o no podían intervenir en el proyecto académico.

Ahora bien, para Fraser las dimensiones pueden verse desde una perspectiva afirmativa o transformadora. A través de la afirmativa, la justicia social puede corregirse atendiendo las inequidades de los arreglos sociales para producir mejoras. De lado del enfoque transformador, se afrontan las causas de las tres dimensiones a través de la reestructuración del marco generativo que ha dado lugar al deterioro de la paridad participativa (Leibowitz & Bozalek, 2016).

En el estudio realizado por Msigwa (2016) sobre el esquema de préstamos en Tanzania, se aborda los dos marcos (Keynesiano-Westphaliano y post-Westphaliano) que se establece la teoría de justicia social de Fraser. Dentro del principio keynesiano, el Estado es responsable de proporcionar la igualdad de oportunidades para todos sus ciudadanos a través de varios programas redistributivos (abarca las dimensiones de redistribución y reconocimiento), debido al hecho de que los estudiantes de entornos bajos están subrepresentados en la educación superior. El marco post Westfaliano abarca la representación, y su principal preocupación es cómo la comunidad política está representada al juzgar sus reclamos y quién está involucrado en el diseño de la política de préstamos.

De acuerdo con el concepto de paridad participativa cualquier práctica que niegue a los miembros de la sociedad la oportunidad de participar en la vida social como iguales debe llamarse injusta. Para lograr la paridad participativa se deben cumplir dos condiciones: primero, la "objetiva", que se ve obstaculizada por estructuras económicas tales como

grandes disparidades de riqueza, privación o explotación. La segunda, la 'intersubjetiva', cuando se les niega a los individuos el mismo respeto y en consecuencia se les niega el estatus de socios plenos en la sociedad (Mackie & Tett, 2013).

Finalmente, Fraser argumentaba que existían soluciones diferentes para el paradigma redistributivo como para el reconocimiento. Para la redistribución el remedio sería la redistribución de los ingresos, reorganización del trabajo y democratización de los procedimientos. Mientras que en el caso del reconocimiento, la solución sería la valoración positiva de la diversidad cultural o transformación de los patrones culturales para cambiar la identidad social de todos (Fraser, 2008).

2.5. Conclusiones

En base a la teoría expuesta se concluye que existe un consenso general de que la educación desempeña un papel importante al contribuir de manera positiva en el desarrollo económico. Como lo manifestaba Sala-i-Martin hoy en día los países requieren de trabajadores con un “mayor nivel educativo” que puedan adaptarse rápidamente a los efectos de la globalización. Si los sistemas de educación superior no estuviesen preparados para responder a los requisitos cambiantes del mercado laboral se verían marginados en una economía competitiva.

La educación superior es considerada como un bien “público” y “estratégico” que genera ganancias privadas como sociales. Por una parte, un individuo que posea un nivel de educación más elevado obtendrá mejores oportunidades laborales e ingresos relativamente más elevados; y por otra, los beneficios de no mercado incluyen un mejor estado de salud, así como mayor participación social.

Ahora bien, el dilema es quien debe financiarla, si debe ser desde la esfera pública o de la privada. Si nos apoyamos en Keynes por una actuación directa del Estado en lugar del mercado, o bien, en Friedman quien defiende la teoría de que las personas deben asumir los costos de su inversión. Razones como las expuestas en este capítulo son suficientes para justificar un mayor gasto público; sin embargo, un sistema de masas de alta calidad no puede ser totalmente financiadas por los contribuyentes por lo que sería conveniente que los fondos públicos deban complementarse con los privados. Así, la expansión resultante sería

eficiente, al no estar determinada por un solo brazo dominante “Estado”, sino por las decisiones participativas de estudiantes, padres de familia, universidades y sociedad.

Finalmente, la creciente demanda por mayores recursos en el mundo contemporáneo para este nivel educativo se ha visto influenciada por grandes presiones financieras, sociopolíticas e ideológicas que esperan que el proceso de masificación vaya acompañado por un acceso más equitativo y que deje de verse a la educación superior como una mercancía. Para ello es necesario el compromiso del Estado de tal manera que los recursos se distribuyan de una manera más justa y aquellos grupos desfavorecidos tengan la oportunidad de disfrutar de los beneficios que brinda la educación.

2.6. Referencias

- Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution: A report prepared for the UNESCO 2009 world conference on higher education*. UNESCO.
- Alvesson, M., & Benner, M. (2016). Higher education in the knowledge society: Miracle or Mirage? *Multi-level governance in universities* (pp. 75-91) Springer. doi:10.1007/978-3-319-32678-8_4
- Anikina, E., Ivankina, L., & Tumanova, I. (2015). Human well-being and educational investment efficiency. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 166, 48-52. doi:10.1016/j.sbspro.2014.12.481
- Astakhova, K. V., Korobeev, A. I., Prokhorova, V. V., Kolupaev, A. A., Vorotnoy, M. V., & Kucheryavaya, E. R. (2016). The role of education in economic and social development of the country. *International Review of Management and Marketing*, 6(1), 53-58.
- Avendaño, M. (2010). La paridad participativa en la obra de Nancy Fraser. *Aequalitas: Revista jurídica de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres*, 26, 58-70.
- Azam, M., & Ahmed, A. M. (2015). Role of human capital and foreign direct investment in promoting economic growth Evidence from Commonwealth of Independent States. *International Journal of Social Economics*, 42(2), 98-111. doi:10.1108/IJSE-05-2014-0092

- Barr, N. A. (2001). *The welfare state as piggy bank: information, risk, uncertainty, and the role of the state*. Oxford University Press.
- Barro, R. J., & Sala-i-Martin. (2009). *Crecimiento económico*. [Economic Growth. Second Edition] (G. Pérez Trans.). España: Reverté.
- Barro, R. J. (1991). Economic growth in a cross section of countries. *Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407. doi:10.2307/2937943
- Becker, G. S. (1994). Human capital revisited. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education* (3rd ed., pp. 15-28) The University of Chicago Press.
- Becker, G. S., Murphy, K. M., & Tamura, R. (1994). Human capital, fertility, and economic growth. *Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education (3rd edition)* (pp. 323-350) The University of Chicago Press.
- Belavi, G., & Murillo, F. J. (2016). Educación, democracia y justicia social. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 5(1)
- Bijwaard, G. E., van Poppel, F., Ekamper, P., & Lumey, L. H. (2015). Gains in Life Expectancy Associated with Higher Education in Men. *Plos One*, 10(10), e0141200. doi:10.1371/journal.pone.0141200
- Bozalek, V., & Boughey, C. (2012). (Mis)framing Higher Education in South Africa. *Social Policy & Administration*, 46(6), 688-703. doi:10.1111/j.1467-9515.2012.00863.x
- Brunner, J. (2013). The rationale for higher education investment in Ibero-America. *OECD Development Centre Working Papers*, (319), 1.
- Buchanan, J. M., Fuentes Quintana, E., & Giersch, H. (1979). *El sector público en las economías de mercado: (ensayos sobre el intervencionismo)*. Espasa-Calpe.
- Campos, L. C., Machado, T. R. B., Miranda, G. J., & Costa, P. d. S. (2017). Social quotas, affirmative actions, and dropout in the Business field: empirical analysis in a Brazilian federal university. *Revista Contabilidade & Finanças*, 28(73), 27-42. doi:10.1590/1808-057x201702590
- Carnoy, M., Froumin, I., Loyalka, P. K., & Tilak, J. B. G. (2014). The concept of public goods, the state, and higher education finance: a view from the BRICs. *Higher Education*, 68(3), 359-378. doi:10.1007/s10734-014-9717-1
- Chan, S., & Lin, L. (2015). Massification of higher education in Taiwan: Shifting pressure from admission to employment. *Higher Education Policy*, 28(1), 17-33.
- Chatterji, N., & Kiran, R. (2017). Role of human and relational capital of universities as underpinnings of a knowledge economy: A structural modelling perspective from north

- Indian universities. *International Journal of Educational Development*, 56, 52-61. doi:10.1016/j.ijedudev.2017.06.004
- Clowes, L., Shefer, T., & Ngabaza, S. (2017). Participating Unequally: Student Experiences at Uwc. *Education as Change*, 21(2), 86-108. doi:10.17159/1947-9417/2017/2029
- Crosling, G., Nair, M., & Vaithilingam, S. (2015). A creative learning ecosystem, quality of education and innovative capacity: a perspective from higher education. *Studies in Higher Education*, 40(7), 1147-1163. doi:10.1080/03075079.2014.881342
- Cuaresma, J. C., Doppelhofer, G., & Feldkircher, M. (2014). The Determinants of Economic Growth in European Regions. *Regional Studies*, 48(1), 44-67. doi:10.1080/00343404.2012.678824
- Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2010). Understanding differences in health behaviors by education. *Journal of health economics*, 29(1), 1-28. doi:10.1016/j.jhealeco.2009.10.003
- Dai, Z., Guo, L., & Wang, Y. (2017). Economic Competitiveness, Knowledge Promotion and Educational Back Shot Wave. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13, 5805-5812.
- Drucker, J. (2016). Reconsidering the Regional Economic Development Impacts of Higher Education Institutions in the United States. *Regional Studies*, 50(7), 1185-1202. doi:10.1080/00343404.2014.986083
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix --University-industry-government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*, 14, 14-19. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2480085>
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations. *Social Science Information Sur Les Sciences Sociales*, 42(3), 293-337. doi:10.1177/05390184030423002
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*, 29(2), 109-123. doi:10.1016/S0048-7333(99)00055-4
- Fraser, N. (2008). La justicia social en la era de la política de identidad: redistribución, reconocimiento y participación. *Revista de trabajo*, 4(6), 83-99.
- Fraser, N. (2009). *Scales of justice: Reimagining political space in a globalizing world*. New York: Columbia University Press.
- Friedman, M. (1962). *Capitalism and freedom*. University of Chicago Press.

- Gardin, M. (2015). Higher Education in Crisis: Post-war Lessons from Finland and West Germany. *Journal of Contemporary European Research*, 11(2), 196-211.
- Gonzalez, G. (2016). Conceptions of Regionalization Policies: an Approach to Cases of Higher Education and the System of Science, Technology and Innovation (1996-2007). *Revista Española de Educación Comparada*, (28), 227-256. doi:10.5944/reec.28.2016.17241
- Hanushek, E. A., Schwerdt, G., Wiederhold, S., & Woessmann, L. (2015). Returns to skills around the world: Evidence from PIAAC. *European Economic Review*, 73, 103-130. doi:10.1016/j.euroecorev.2014.10.006
- Harrison, J., & Turok, I. (2017). Universities, knowledge and regional development. *Regional Studies*, 51(7), 977-981. doi:10.1080/00343404.2017.1328189
- Hayek, F. (2014). *Los fundamentos de la libertad*. [The Constitution of Liberty] (J. Torrente Trans.). (Novena ed.). España: Unión Editorial.
- Hermannsson, K., Lisenkova, K., Lecca, P., McGregor, P. G., & Swales, J. K. (2017). The external benefits of higher education. *Regional Studies*, 51(7), 1077-1088. doi:10.1080/00343404.2016.1172062
- IESALC. (2014). *La educación superior pública y privada en América Latina y el Caribe. Contexto de internacionalización y proyecciones de políticas públicas*. Caracas: UNESCO.
- Leibowitz, B., & Bozalek, V. (2016). The scholarship of teaching and learning from a social justice perspective. *Teaching in Higher Education*, 21(2), 109-122. doi:10.1080/13562517.2015.1115971
- Lochner, L. (2011). In Hanushek E. A., Machin S. and Woessmann L.(Eds.), *Chapter 2 - Nonproduction Benefits of Education: Crime, Health, and Good Citizenship*. Elsevier. doi:10.1016/B978-0-444-53444-6.00002-X
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42. doi:10.1016/0304-3932(88)90168-7.
- Lundvall, B. (2016). From the Economics of Knowledge to the Learning Economy. *The Learning Economy and the Economics of hope* (pp. 133-154). London, England: ANTHEM PRESS.
- Mackie, A., & Tett, L. (2013). 'Participatory parity', young people and policy in Scotland. *Journal of Education Policy*, 28(3), 386-403. doi:10.1080/02680939.2012.761729
- Malthus, R. (1986). *The Works of Thomas Robert Malthus: An Essay on the Principle of Population (III)* (6^a ed.) William Pickering.

- Mankiw, G.,N., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437. doi:10.2307/2118477
- Marginson, S. (2016a). High Participation Systems of Higher Education. *Journal of Higher Education*, 87(2), 243-271. doi:10.1353/jhe.2016.0007
- Marginson, S. (2016b). The worldwide trend to high participation higher education: dynamics of social stratification in inclusive systems. *Higher Education*, 72(4), 413-434. doi:10.1007/s10734-016-0016-x
- Marginson, S. (2018). Public/private in higher education: a synthesis of economic and political approaches. *Studies in Higher Education*, 43(2), 322-337. doi:10.1080/03075079.2016.1168797
- Marshall, A. (1961). *Principles of Economics*. (9^a ed.) Macmillan.
- McMahon, W. (2009). *Higher learning, greater good: The private and social benefits of higher education*. JHU Press.
- Mill, J. S. (1965). *Principles of Political Economy with Some of Their Applications to Social Philosophy*. Toronto: University of Toronto Press.
- Mill, J. S. (1967). *Collected Works of John Stuart Mill: Essays on Economics and Society*. Toronto: University of Toronto Press.
- Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of political economy*, 66(4), 281-302. doi:10.1086/258055
- Mok, K. H. (2016). Massification of higher education, graduate employment and social mobility in the Greater China region. *British Journal of Sociology of Education*, 37(1), 51-71. doi:10.1080/01425692.2015.1111751
- Murillo, J., & Hernández, R. (2011). Hacia un concepto de justicia social. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9(4) Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/551/55122156002.pdf>
- Nelson, R. R., & Phelps, E. S. (1966). Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. *The American Economic Review*, 56(1/2), 69-75.
- OECD. (2015). *E-Learning in Higher Education in Latin America*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264209992-en
- OECD. (2016). *Innovating Education and Educating for Innovation: The Power of Digital Technologies and Skills*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264265097-en
- OECD. (2017a). *Education at a Glance 2017* OECD Publishing. doi:10.1787/eag-2017-en

- OECD. (2017b). *Educational Opportunity for All: Overcoming Inequality throughout the Life Course*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/9789264287457-en
- Painter-Morland, M., & Slegers, R. (2018). Strengthening "Giving Voice to Values" in Business Schools by Reconsidering the "Invisible Hand" Metaphor. *Journal of Business Ethics*, 147(4), 807-819. doi:10.1007/s10551-017-3506-6
- Paleari, S., Donina, D., & Meoli, M. (2015). The role of the university in twenty-first century European society. *Journal of Technology Transfer*, 40(3), 369-379. doi:10.1007/s10961-014-9348-9
- Patrinos, H. A., & Psacharopoulos, G. (2011). *Education: past, present and future global challenges*. Washington, DC: World Bank. Retrieved from <https://goo.gl/9jCXHt>
- Peercy, C., & Svenson, N. (2016). The role of higher education in equitable human development. *International Review of Education*, 62(2), 139-160. doi:10.1007/s11159-016-9549-6
- Peet, E. D., Fink, G., & Fawzi, W. (2015). Returns to education in developing countries: Evidence from the living standards and measurement study surveys. *Economics of Education Review*, 49, 69-90. doi:10.1016/j.econedurev.2015.08.002
- Pegkas, P. (2014). The link between educational levels and economic growth: A neoclassical approach for the case of Greece. *International Journal of Applied Economics*, 11(2), 38-54.
- Psacharopoulos, G. (1994). Returns to investment in education: A global update. *World Development*, 22(9), 1325-1343. doi:10.1016/0305-750X(94)90007-8
- Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2004). Returns to investment in education: A further update. *Education Economics*, 12(2), 111-134. doi:10.1080/0964529042000239140
- Pugh, R. (2017). Universities and economic development in lagging regions: "triple helix" policy in Wales. *Regional Studies*, 51(7), 982-993. doi:10.1080/00343404.2016.1171306
- Raagmaa, G., & Keerbergh, A. (2017). Regional higher education institutions in regional leadership and development. *Regional Studies*, 51(2), 260-272. doi:10.1080/00343404.2016.1215600
- Ranga, M., & Etzkowitz, H. (2012). Great Expectations: An Innovation Solution to the Contemporary Economic Crisis. *European Planning Studies*, 20(9), 1429-1438. doi:10.1080/09654313.2012.709059
- Rawls, J. (1979). *Teoría de la justicia*. España: Fondo de Cultura Económica.

- Romer, P. M. (1990). Human capital and growth: Theory and evidence. *Carnegie-Rochester Confer.Series on Public Policy*, 32(C), 251-286. doi:10.1016/0167-2231(90)90028-J
- Rouse, C. E. (2017). The economics of education and policy: Ideas for a principles course. *The Journal of Economic Education*, 48(3), 229-237. doi:10.1080/00220485.2017.1320611
- Rozborilova, D., Piovarciova, V., & Martincova, M. (2015). Investments in education as an instrument for alleviating income inequality.(167), 395-404.
- Sachs, J. (2005). *El fin de la pobreza cómo conseguirlo en nuestro tiempo*. Barcelona: Debate.
- Sala-i-Martin, X., Baller, S., Crotti, R., Di Battista, A., Drzeniek, M., Geiger, T., . . . Marti, G. (2016). Competitiveness Agendas to Reignite Growth: Findings from the Global Competitiveness Index. *The Global Competitiveness Report 2016–2017* (pp. 3-50)
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*, 51(1), 1.
- Schulze-Cleven, T. (2017). Higher Education in the Knowledge Economy: Politics and Policies of Transformation. *Ps-Political Science & Politics*, 50(2), 397-402. doi:10.1017/S1049096516002894
- Smith, A. (1976). *An inquiry into the nature and causes of the Wealth of nations*. England: Oxford University Press.
- Stiglitz, J. E., Rabasco, E., & Toharia, L. (2002). *La economía del sector público*. (3ª ed.). Barcelona: Antoni Bosch.
- Todaro M., & Smith S. (2015). *Economic development*. (12th ed.) Pearson Education.
- Tonks, P. (2016). Scottish Political Economy, Education and the Management of Poverty in Industrializing Britain: Patrick Colquhoun and the Westminster Free School Model. *History*, 101(347), 495-512. doi:10.1111/1468-229X.12245
- Trow, M. (1973). *Problems in the transition from elite to mass higher education*. California: Carnegie Commission on Higher Education.
- UNESCO. (2009). *World Conference on Higher Education 2009 Final Report*. Paris: UNESCO. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001892/189242e.pdf>
- Wang, X., & Liu, J. (2011). China's higher education expansion and the task of economic revitalization. *Higher Education*, 62(2), 213-229. doi:10.1007/s10734-010-9383-x
- Williams, G. (2016). Higher education: Public good or private commodity? *London Review of Education*, 14(1), 131-141. doi:10.18546/LRE.14.1.12

- Williams, J. (2016). A critical exploration of changing definitions of public good in relation to higher education. *Studies in Higher Education*, 41(4), 619-630. doi:10.1080/03075079.2014.942270
- Wilson-Strydom, M. (2015). University access and theories of social justice: contributions of the capabilities approach. *Higher Education*, 69(1), 143-155. doi:10.1007/s10734-014-9766-5
- Wolf, C. (1995). Mercados o gobiernos: elegir entre alternativas imperfectas [Markets or governments: Choosing between imperfect alternatives] Instituto de Estudios Fiscales.
- Yu, N., Yu, B., de Jong, M., & Storm, S. (2015). Does inequality in educational attainment matter for China's economic growth? *International Journal of Educational Development*, 41, 164-173. doi:10.1016/j.ijedudev.2015.02.008

CAPÍTULO

3

Análisis comparado del Sistema de Educación Superior y Principales Lecciones

“Conocer patrias ajenas, constituye hoy una necesidad inaplazable para la patria de cada cual; solo mirando lo propio desde lo ajeno descubrimos los rasgos característicos de nuestra patria; y de los éxitos y fracasos de allende extraeremos lecciones provechosas para nuestro país”

Tusquets J., in Bereday, G., 1968, p. 12

3.1. Introducción

Hoy en día, el Estado debe enfrentarse a una serie de desafíos, ante la exigencia de una clase media (Marginson, 2016; Trow, 1973) que lucha por un acceso justo a la educación superior de calidad (Altbach, Reisberg, & Rumbley, 2009) con el fin de disfrutar de los beneficios económicos y sociales que ella brinda (McMahon, 2009; Patrinos & Psacharopoulos, 2011; Psacharopoulos, 1994; Psacharopoulos & Patrinos, 2004).

Existen razones de suficiente peso manifestadas por autores como: Barro (1991); Becker, Murphy, & Tamura (1994); Lucas (1988); Malthus (1986); Mankiw, Romer, & Weil (1992); Mill (1965); Mincer (1958); Nelson & Phelps (1966); Romer (1990); Sala-i-Martin et al. (2016); Schultz (1961); Smith (1976) entre otros, que justifican una mayor inversión en el sistema de educación superior. Además, si estos sistemas no estuviesen preparados para responder al mundo laboral correrían el riesgo de verse marginados (Percy & Svenson, 2016) ante un mundo cada día más globalizado.

Autores como Brunner (2013) afirman que la creación de conocimiento e investigación, a veces, debe financiarse con fondos públicos. Sin embargo, pese a ello, como se mencionó en el capítulo anterior en un sistema de acceso de masas la educación de alta calidad no puede ser totalmente financiada por los contribuyentes, por lo que sería conveniente que los fondos públicos deban complementarse con fondos privados. Esto significaría que debe

crearse un acuerdo social entre el Estado y demás actores (IESALC, 2014) con el fin de alcanzar dichos objetivos.

Para el desarrollo de este capítulo hemos seleccionado dos países de América Latina que representan dos contextos educativos diferentes y condiciones socioeconómicas heterogéneas: Chile, un país de altos ingresos, con un sistema de educación superior de acceso universal y con un gran porcentaje de financiación privada; y Ecuador, un país de ingresos medianos, con un sistema que poco a poco ingresa a la fase de masificación, y se financia fundamentalmente por el sector público.

Al comparar estos dos diferentes modelos educativos, el ejercicio presentado nos permite identificar las características similares y divergentes en sus políticas educativas, descubrir aquellos procesos causales comunes que motivaron su implementación, y los efectos que se producen a posteriori. Por lo tanto, en este capítulo se pretende analizar y determinar tres cuestiones fundamentales, a saber:

- ¿Qué características políticas, económicas y sociales se distinguen en cada modelo educativo?
- ¿Cuáles fueron los principales efectos en el ámbito educativo, dado la participación del Estado?, y
- ¿Qué repercusiones económicas origina la educación superior en el mercado laboral de ambos países?

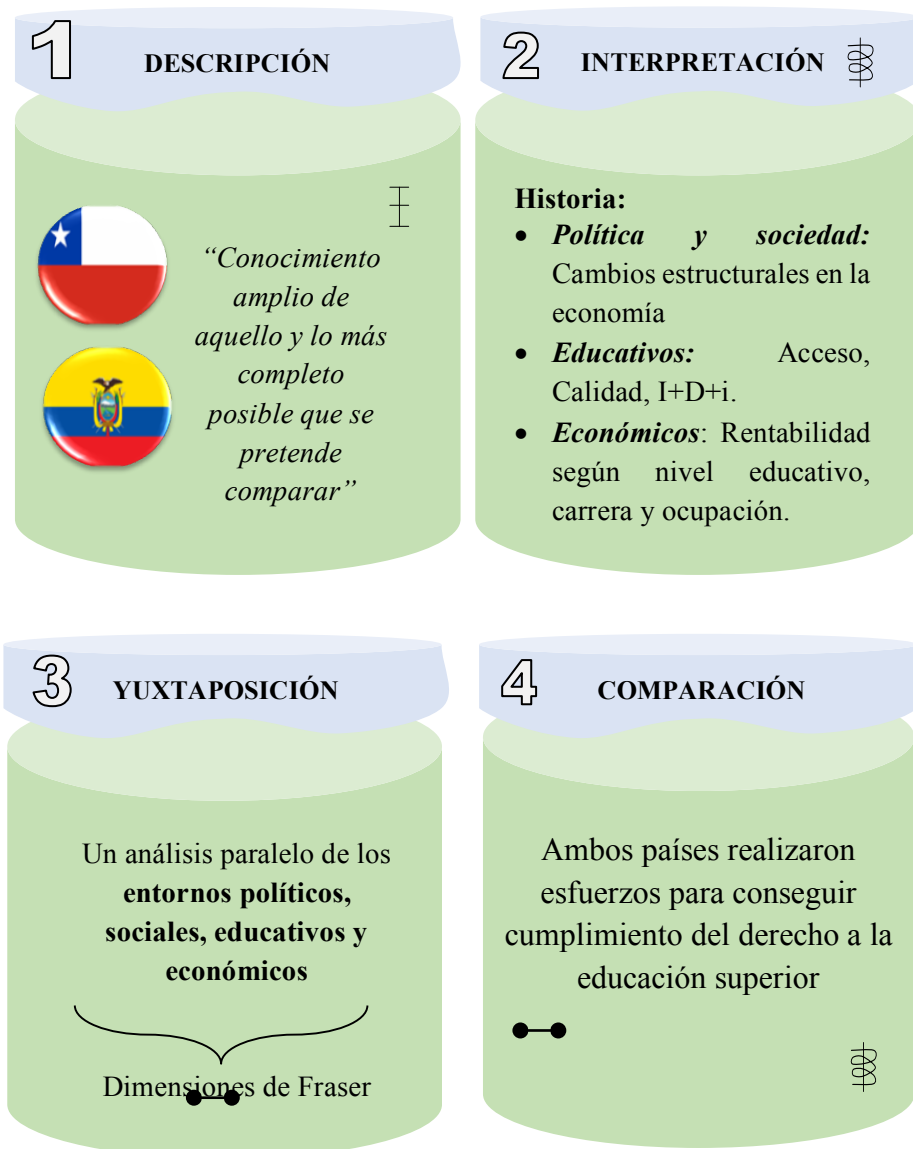
Este capítulo se estructura en tres amplias secciones. En la sección 3.2 se describe la metodología utilizada para el desarrollo de la investigación. A continuación, la sección 3.3 presenta los resultados que se obtuvieron del análisis comparativo para cada país de estudio. Finalmente, en la sección 3.4 se exponen las conclusiones generales del capítulo.

3.2. Metodología utilizada

Para dar explicación plausible a las interrogantes mencionadas en la sección anterior, utilizaremos la combinación del enfoque comparativo de Bereday (1968) y los criterios del marco tridimensional de Fraser (2008, 2009), ambos enfoques ayudaron a proporcionar una

comparación más clara del contexto en que se desarrollan las políticas públicas en ambos países. Así pues, el análisis comparativo desarrollado por Bereday (1968) consta de cuatro fases y a través de ellas se interpretará la realidad social de cada país para homogeneizar diferencias y similitudes que no pudiesen ser percibidas de forma individual (Ver Figura 3.1).

Figura 3.1. Método de comparación aplicado a Chile y Ecuador



Fuente: Elaboración propia basada en Bereday (1968)

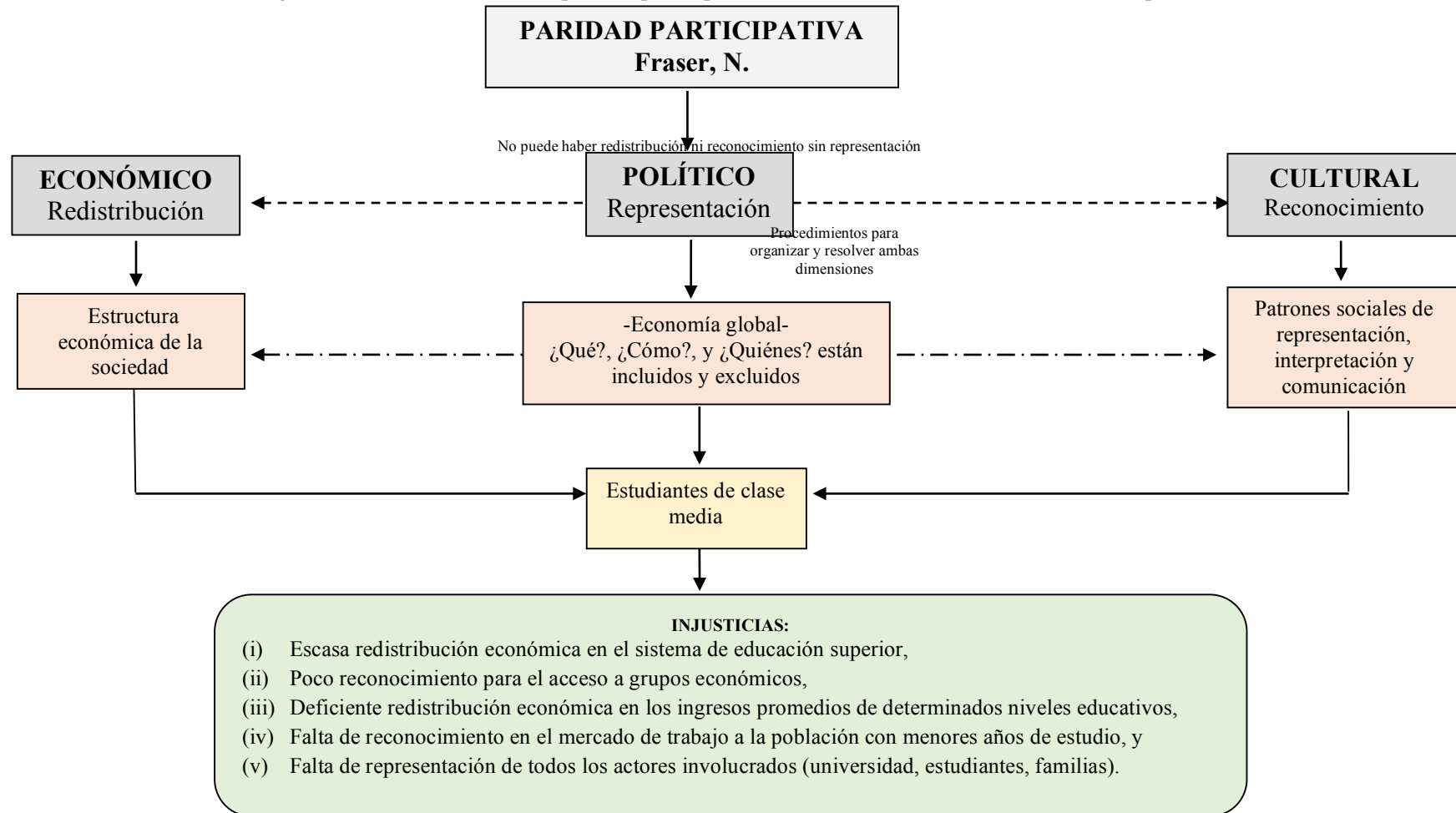
De acuerdo al estudio realizado por Yu, Goh, Kao, & Wu (2017) determinaremos los cuatro pasos de la siguiente manera:

- (1) **Descripción:** En esta etapa se trata de conseguir un “*conocimiento amplio de aquello y lo más completo posible que se pretende comparar*” (Raventós, 1983, p. 67). Para Bereday (1968) se debe empezar por una “*extensa lectura*”, a través de fuentes primarias, secundarias y auxiliares. Es decir, la búsqueda documental, en informes, libros, escritos legales y oficiales desde la web institucional en cada país e investigaciones relacionadas sobre la participación del Estado en la educación superior y sus efectos. Para el estudio es conveniente destacar como punto de partida el logro en varios indicadores del capital humano y de transferencia de conocimiento en ambos países.

- (2) **Interpretación:** En esta fase se examinan nuevos enfoques a partir de los datos de la fase anterior, a fin de analizarlos en términos de las ciencias sociales. Cronológicamente la investigación se enmarca para el caso chileno desde la época de Pinochet; y para Ecuador desde los años 90. En la investigación se consideran cuatro factores claves en la historia de cada país: políticos, sociales, económicos y educacionales, los mismos que se encuentran “entrelazados” con las tres dimensiones de Fraser, en las cuales se han delineado cinco tipos de injusticias que permiten identificar criterios de comparabilidad entre ambos países (Ver Figura 3.2).

Estas dos fases (descripción e interpretación) proporcionan un análisis conjunto del impacto generado por las políticas implementadas en la educación superior en ambos países a lo largo del tiempo. Una vez concluida la descripción y la interpretación se procede a las dos etapas finales y es aquí donde, verdaderamente, se realiza el estudio comparativo.

Figura 3.2. Dimensiones de la paridad participativa dentro del contexto de la educación superior



Fuente: Elaboración propia basado en Fraser (2006, 2008, 2009)

- (3) **Yuxtaposición:** De acuerdo con Bereday (1967) en este paso debe existir una coincidencia preliminar de datos de los dos países para prepararlos para la comparación, lo que indica que deben agruparse en categorías idénticas y comparables. Para este estudio, seleccionamos e interpretamos tanto el nivel histórico de la fase anterior, como las dimensiones establecidas por Fraser para cada uno de los dos países: redistribución, reconocimiento y representación.
- (4) **Comparación:** Para Raventós (1983) esta última fase tiene como “*objetivo principal es valorar y extraer conclusiones*”, lo que podría señalarse “*como una etapa de síntesis que de análisis*” (Raventós, 1983, p. 71). Aquí se presenta el análisis completo de forma resumida y simultánea e incluye las conclusiones más relevantes de los diferentes aspectos tratados en las etapas anteriores.

Cabe acotar, que de acuerdo con Adick (2018) este método de comparación tiene una serie de limitaciones, entre las cuales se destaca que no es posible a través de cuatro pasos interpretar la realidad social sin ningún concepto previo. Además, el citado autor manifiesta que solamente se puede comparar un número limitado de países. Consideramos que, a través del marco teórico detallado en el capítulo anterior, y dado que solamente comparamos dos países, complementamos con estas salvedades.

3.3. Análisis comparativo

3.3.1. Fase 1: Descripción

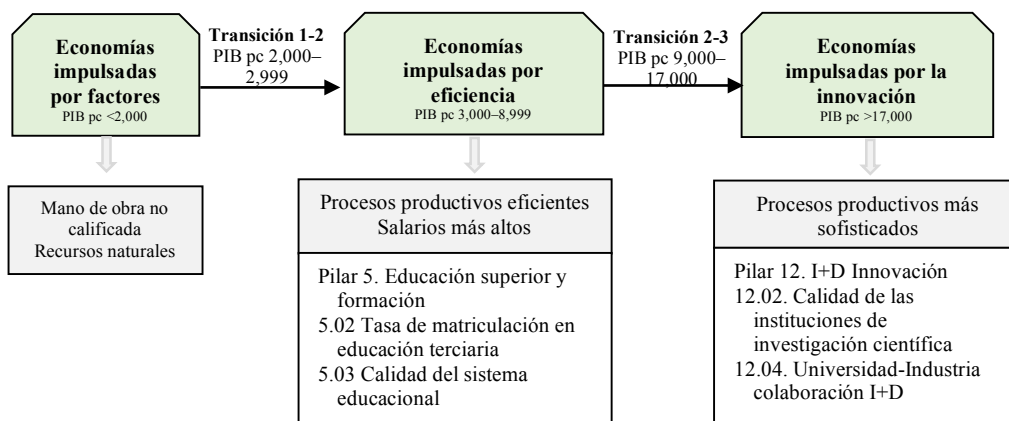
De acuerdo con el estudio realizado por Sekuloska (2014) se muestra que existe una fuerte correlación entre la calidad del sistema de educación y formación, y el índice de competitividad. El mencionado autor considera que las habilidades altamente calificadas es una condición para el crecimiento.

Por otro lado, se considera que las universidades se encuentran comprometidas con la industria, por tal razón la importancia de la transferencia de conocimiento e innovación ha incrementado en los últimos años (de la Torre, Agasisti, & Perez-Esparrells, 2017). Por lo que construir indicadores de Investigación y Desarrollo es un proceso obligatorio dentro del diseño de las políticas públicas (Arias Pérez & Zuluaga Borda, 2014).

Bajo esta perspectiva, se pretende examinar los cambios significativos de varios indicadores de capital humano (cobertura y calidad educativa) y de transferencia de conocimiento (calidad de las instituciones de investigación científica y colaboración universidad-industria en I+D), para dar luz como la educación superior se ha convertido en un factor clave para aumentar la competitividad en ambos países (Sala-i-Martin et al., 2016).

En este apartado se ha considerado dos pilares del Índice de Competitividad Global, indicador muy reconocido a nivel internacional que refleja la productividad y crecimiento de un país. Según Porter, Lopez-Claros, Schwab & Sala-i-Martin (2006) y recientemente en Schwab (2017) los países se encuentran clasificados entre cinco etapas de desarrollo (Ver Figura 3.3), tres principales y dos de transición. De acuerdo a esta división, para el 2017 Ecuador contaba con un PIB per cápita de \$ 6198 y se encontraba en la segunda etapa, mientras que Chile su PIB per cápita fue \$ 15346¹⁰ se ubicaba en la transición de la segunda y tercera etapa.

Figura 3.3. Pilares del Índice de Competitividad tomados en la investigación



Fuente: Elaboración propia en base Schwab (2017)

Dentro de cada etapa de desarrollo se encuentra varios pilares de competitividad (Ver Apéndice I), y dado el propósito de la investigación, solamente se seleccionaron cuatro indicadores con mejores posibilidad de interpretación sobre educación superior: Pilar 5 “Educación Superior y Formación” y el Pilar 12 “I+D Innovación”. Este enfoque se ha elegido específicamente para que los indicadores cuantifiquen los conceptos claves y permita un primer acercamiento a los temas que se van a comparar entre ambos países.

¹⁰ Tomado desde <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=CL-EC>

3.3.1.1. Chile

En el ranking de competitividad global, la economía de Chile tiene el más alto grado de América Latina según el Foro Económico Mundial, pues para el 2017 aparece en la posición 33. En educación superior Chile cuenta con varias universidades incluidas en el Academic Ranking of World Universities (ARWU¹¹) para el mismo año.

Los resultados mostrados en la Tabla 3.1, indican que el Pilar 5 “Educación Superior y Formación” mejoró catorce posiciones (del puesto 40 al 26), convirtiéndose en el segundo pilar más importante que tiene este país.

Tabla 3.1. Indicadores de educación superior -Chile

Pilar	2006-2007		2017-2018	
	Rank/125	Punt	Rank/137	Punt
5. Educación Superior y Formación	40	4.5	26	5.3
• Tasa bruta de matriculación en educación superior	38	43%	7	88.60%
• Percepción de la calidad del sistema educativo ^a	76	3.2	86	3.4
12. I+D Innovación				
• Calidad de las instituciones de investigación científica ^b	48	4	43	4.4
• Colaboración universidad-industria en I + D ^c	37	3.6	58	3.5

Fuente: Elaboración propia basado en los reportes del Índice de Competitividad Global

Nota: ^a Se valora si el sistema educativo en su país satisface las necesidades de una economía competitiva

^b Las instituciones de investigación científica en su país (por ejemplo, laboratorios universitarios, laboratorios gubernamentales) cumplen estándares internacionales.

^c En su actividad de I + D, la colaboración comercial con universidades locales es intensiva y continua

De acuerdo con la tasa de matrícula, Chile se ubicó por encima del acceso universal (88.6%) en el 2017 y en referencia a la percepción sobre la calidad la puntuación tuvo un incremento ligero de 0.2 puntos. En el caso del Pilar 12 “I+D Innovación” se refleja que la calidad de las instituciones en esta rama mejoro 0.3 puntos, mientras que en la colaboración universidad industria permanece constante.

¹¹ Tomado desde <http://www.shanghairanking.com/ARWU-Statistics-2017.html#2>

3.3.1.2. Ecuador

Para el 2017, Ecuador se encontraba en el puesto 97 del ranking de competitividad global, y a nivel de América Latina mostro cambios significativos. Por ejemplo entre el 2006 y 2017 ocurrieron cambios reveladores, dado que durante este periodo el Pilar 5 se movió del puesto 97 al 77 (Tabla 3.2).

Tabla 3.2. Indicadores de educación superior - Ecuador

Pilar	2006-2007		2017-2018	
	Rank/125	Punt.	Rank/137	Punt.
5. Educación Superior y Formación	97	3.1	77	4.3
• Tasa bruta de matriculación en educación superior	82	18%	71	40.5%
• Percepción de la calidad del sistema educativo	119	2.3	88	3.4
12. I+D Innovación				
• Calidad de las instituciones de investigación científica	111	2.8	98	3.3
• Colaboración universidad-industria en I + D	91	2.6	102	3.0

Fuente: Elaboración propia basado en los reportes del Índice de Competitividad Global

En los mismos reportes, los cambios han sido significativos tanto en la cobertura de la matrícula superior como en la evaluación que realizan a la calidad y el sistema de educación superior pasó en 2017 del acceso a élites a uno de masas (41%) y la calidad aumento 1.1 puntos. Con respecto al pilar de innovación, ambos subíndices, calidad de la institución y colaboración de la universidad a la industria, muestran mejoras de significativas de 0.5 y 0.4 puntos respectivamente.

3.3.2. Fase 2: Interpretación

Para Bereday (1968) ningún cambio en la educación puede ser evaluada “*si no se conoce el periodo histórico en el que tuvo lugar*”. La información obtenida en la etapa anterior debe someterse a un “*test de significación social*” y debe examinarse con varios enfoques de las ciencias sociales. Para el autor es posible examinar las causas y conexiones, ya que lo “*que facilita la comparación no es el cómo sino el por qué*” (Bereday, 1968, p. 53).

En este estudio se considera que los resultados favorables en los indicadores descritos en la etapa anterior son producto de un proceso histórico, el cual se encuentra entrelazado con factores políticos, sociales, económicos y educacionales.

En la interpretación de los factores políticos y sociales se suministra un panorama de cómo los gobiernos democráticos se inclinaron por el incremento en el gasto público y privado, dado que la expansión de la clase media demandaba mayor acceso a la educación superior.

En el ámbito educacional se reflejan los resultados en el sistema de educación superior durante la transición política en cada uno de los países. Se hará énfasis en los cambios producidos en el acceso, el cual sigue siendo desigual entre los grupos socioeconómicos, y de calidad de las instituciones que se vio seriamente cuestionada, lo que dio origen a un proceso de acreditación en todo el sistema de educación superior. Además, se considera las acciones más relevantes en inversión en formación e infraestructura para la economía del conocimiento.

En el capítulo anterior se manifestó que el nivel educativo arroja beneficios sustanciales en forma de mayores ganancias. En el análisis económico se pretende determinar los beneficios monetarios que la población obtiene según el nivel educativo y carrera universitaria. Además, a partir de los años de estudio se identifica el porcentaje de trabajadores que percibe el 30% de ingresos mayores.

3.3.2.1. Chile

Para el caso chileno se resaltaré la transición de un régimen militar a un sistema democrático, el cual produjo cambios significativos en la financiación del sistema de educación superior, el paso de una cobertura de elite a universal, y se crea por primera vez el sistema de aseguramiento de calidad. Además, se distingue la población que obtiene mejores rendimientos económicos en el mercado laboral.

3.3.2.1.1. Factores políticos y sociales: cambios estructurales en su economía

A partir del golpe militar producido el 11 septiembre de 1973 se da por establecido el régimen autoritario de Augusto Pinochet, lo que implicó una nueva política basada en la ideología neoliberal, promovida por economistas chilenos formados en la Escuela de Chicago e inspirados en Milton Friedman. Así se inicia la privatización en la educación superior y en otras áreas de política pública. Para Salazar & Leihy (2013) este nuevo sistema fue altamente “comercializado” y muchas veces las cualificaciones fueron tratadas como productos que podían ser vendidos y comprados.

De acuerdo con Brunner (2015), durante la dictadura se pone fin a la autonomía universitaria y a las libertades de enseñanza junto a la aguda represión académica y estudiantil. Así, el poder autónomo de académicos y de estudiantes desapareció, en su lugar surgió la figura del rector interventor que dio inicio a extrema burocratización. Mediante Decreto Ley N° 3541 del 12 de diciembre de 1980, el Jefe de Estado tenía la facultad de reestructurar las universidades y dar apertura al mercado con amplias libertades para proveedores privados, creándose de esta manera nuevas universidades, institutos profesionales y centros de formación técnica, llegando en 1990 a 302 instituciones de educación superior.

Según O. Espinoza (2008) con este enfoque neoliberal y con algunas políticas sugeridas por el Banco Mundial, en Chile se adoptó una fuerte reducción del gasto en educación superior, lo que incentivó a generar diversos mecanismos de financiación, entre ellos, la venta de servicios, tasas de matrículas y préstamos estudiantiles, lo que dificultó el ingreso para los estudiantes de bajos ingresos.

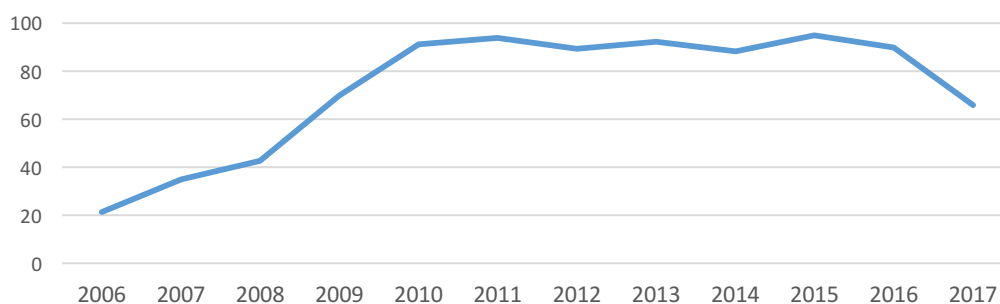
Aún más, las cifras revelaron que durante el inicio del régimen militar, el gasto público se vio limitado, cayendo desde un 2% del PIB en 1974 a 0.5% en 1990, lo que contribuyó negativamente en la matrícula, y generó el limitado acceso a la educación superior (Brunner, 2011).

El 10 de marzo de 1990 finaliza el gobierno militar en Chile y se inicia un proceso de reinstalación de la Democracia, disminuyendo así el poder que tenían las Fuerza Armadas en las decisiones del Estado.

A partir de gobiernos democráticos el gasto en educación superior aumentó significativamente y en comparación con los países de la OCDE, uno de los más elevados. El gasto total alcanzó en el 2014 el 2% del PIB, mientras que el promedio de la OCDE era apenas el 1.5% (OECD, 2017). Sin embargo, si analizamos este gasto, Chile posee unos de los gastos públicos más bajos de la OCDE, es decir, los dos tercios (1.3% del PIB) provienen de fuentes privadas, en su mayor parte financiado por los hogares; mientras que solo un tercio, equivalente al 0.7% del PIB, es financiado por recursos del Estado a través de becas y préstamos.

De acuerdo a datos de la Comisión Ingreso (encarga de la administración del sistema de créditos para estudios superiores) la cantidad de beneficiados por el Crédito con Garantía Estatal (CAE)¹² paso de 21.263 en el 2006 a 65.927 en el 2017 (Ver Gráfico 3.1).

Gráfico 3.1. Crecimiento del número de beneficiarios del CAE-Chile



Fuente: Comisión Ingreso. Tomando desde <http://portal.ingresa.cl/estadisticas-y-estudios/estadisticas/>

¹² CAE es un préstamo otorgados a estudiantes que tengan merito educativo y puedan financiar sus estudios, a la vez estos préstamos se encuentra avalados por las instituciones educativas y el Estado.

Autores como Fleet & Guzmán-Concha (2017) manifestaron que a partir del 2006 el nivel de endeudamiento de los estudiantes se disparó debido a que se implantó un plan de préstamos semiprivatizados que tenía como meta permitir el acceso masivo, sin embargo esta política resultó ser muy costosa e ineficiente.

Es así, que este excesivo financiamiento privado como el cuestionado desempeño de las instituciones, contribuyó a un descontento social con el sistema de educación superior. En el 2011 se produce la movilización social más relevante en Chile, donde los protagonistas fueron estudiantes y durante un período de 7 meses más de 100,000 personas, incluso docentes, marcharon por las calles de Santiago exigiendo educación gratuita y rechazo a proveedores con fines de lucro (Bellei, Cabalin, & Orellana, 2014). Estas protestas fueron el fruto del excesivo predominio de la oferta privada y el descomunal endeudamiento de los estudiantes y sus familias, por un bien que debió ser un “derecho” más no una “mercancía” (Bernasconi, 2015).

En Bernasconi (2014) tal situación condujo que el gobierno de Sebastián Piñera se viera en la obligación de bajar al 2% las tasas de interés de los préstamos estudiantiles y establecer que debían depender de los ingresos del deudor hasta un máximo del 10%, medidas que aliviaron un poco el descontento de los jóvenes, y también generaron un cambio estructural en el aparato político.

Para el 2014, dada la segunda administración de la presidenta Michelle Bachelet se estableció un ansioso programa de reforma educativa. La idea central era el “*cambio de paradigma, que implica pasar de la educación como un bien que es posible transar en el mercado... a un sistema educacional coordinado que ofrece a las niñas, niños, jóvenes de Chile un derecho social*” (Bachelet, 2013, p. 17).

Sin embargo, algunos estudios (R. Espinoza & Urzua, 2015) muestran un alto costo al proporcionar gratuidad en la educación superior, lo que se traduce al aumento de un 1% del PIB. Por lo que se considera que el rol del Estado es desarrollar procesos competitivos entre las instituciones para que se incentive la calidad.

Finalmente, con la aprobación de la reforma se establece que, a partir del 2018, la gratuidad debe cubrir a los estudiantes del 60% de las familias más vulnerables. Además, se

crean dos universidades estatales (O'Higgins y Aysén) y quince Centros de Formación Técnico Estatales (Ministerio de Educación, 2017).

3.3.2.1.2. Factores educativos: acceso, calidad educativa, investigación, desarrollo e innovación.

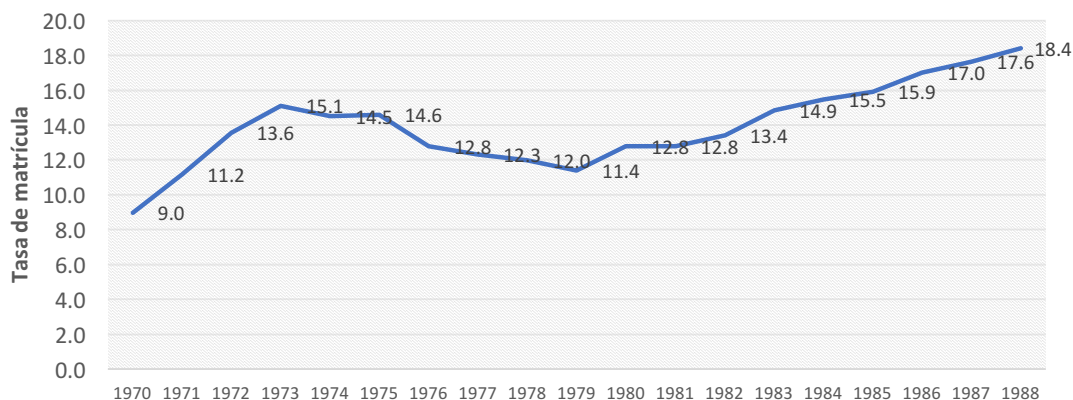
Dentro de este apartado se pretende hacer alusión sobre los principales efectos que se produjeron durante la transición política desde un régimen militar hasta el establecimiento de gobiernos democráticos.

A. Acceso

Una característica del régimen militar fue el acceso exclusivo de la elite del país al sistema de educación superior. El Gráfico 3.2 refleja el descenso de la tasa bruta de matrícula en este nivel educativo durante este periodo de la historia de Chile pasando de 14.5% en 1974 a 12.8% en 1980.

Sin embargo, durante la segunda fase de la dictadura se reflejó una transformación en el sistema de educación superior. Se puede observar que a partir de ese periodo la tasa de matrícula empieza ascender hasta llegar en en el año 1988 en 18.4%. Esto se debe en gran parte a las facilidades para la creación de nuevas instituciones privadas (Brunner, 2009).

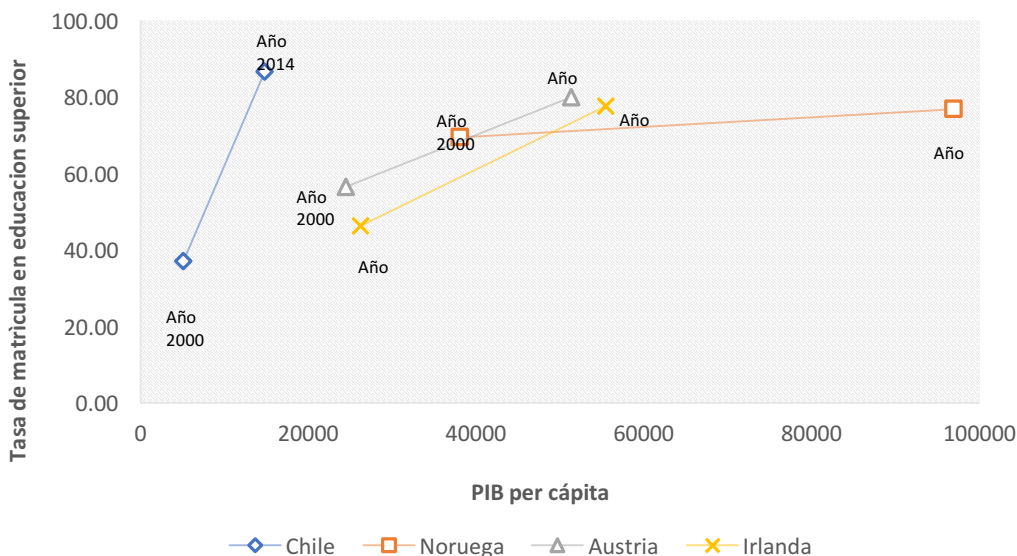
Gráfico 3.2. Tasa bruta de matrícula en educación superior 1970-1988 (Chile)



Fuente: Instituto de Estadística de la UNESCO. Tomando desde <http://data.uis.unesco.org/#>
 Nota: Para 1981 no existían datos disponibles, se consideró año 1980.

A partir de cambios en el aparato político observamos en el Gráfico 3.3 ya para el año 2014 Chile muestra una tasa de matrícula de 86.63% muy por encima de países cuyo PIB per cápita era superior, tales como Noruega (76.78%), Austria (80%), e Irlanda (77.63%). Lo que refleja que, para su nivel de desarrollo, la cobertura es muy elevada.

Gráfico 3.3. Evolución de la tasa de matrícula y PIB per cápita 2000-2014 (Chile)



Fuente: Elaboración propia en base al Instituto de Estadística de la UNESCO, Banco Mundial

Sin embargo, el acceso a este nivel educativo se encuentra seriamente limitado para ciertos grupos sociales (O. Espinoza & González, 2013a), en tanto que “*los estudiantes de los quintiles más alto tenían tres veces más probabilidades de entrar a la educación superior que los del quintil más bajo*” (Martinic & Elacqua, 2010, p. 68).

Como se observa en la Tabla 3.3 la tasa de asistencia de los estudiantes del primer quintil (ingresos más bajos) aumenta su participación, de 21.4% a 29.3%; mientras que los del quintil quinto (ingresos más altos), ha descendido de 60.4% a 54.3%. Si bien es cierto que a pesar de las mejoras en todos los quintiles las cifras indican que continúa la inequidad en el acceso al sistema superior.

Tabla 3.3. Tasa de asistencia neta de jóvenes de 18 a 24 años según quintil de ingreso (Chile)

Año	Quintil de ingreso autónomo per cápita del hogar				
	I Bajos ingresos	II	III	IV	V Altos ingresos
2011	21,4	27,5	27,7	37,9	60,4
2013	27,4	30,5	35,5	4,8	57,5
2015	29,3	33,7	34,8	40,4	54,3

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social. CASEN 2011-2015

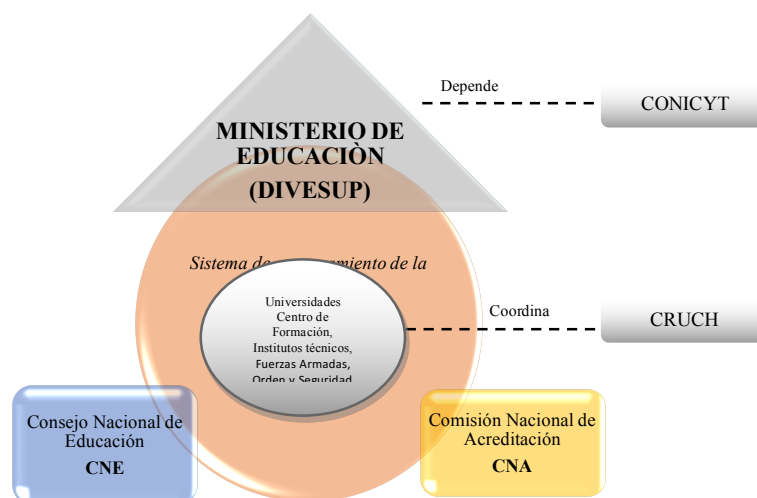
B. Calidad

A partir de la Ley General de Educación Superior se constituyó el Consejo Superior de Educación (CSE), actualmente Consejo Nacional de Educación (CNE), el cual estaría presidido por el Ministro de Educación e integrado por ocho académicos y que tenían a cargo la supervisión y licenciamiento de nuevas instituciones. El 17 de noviembre del 2006 se estableció por Ley N° 20.129 el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación. Con esta nueva ley se creó un Comité Coordinador y se estableció la Comisión Nacional de Acreditación (CNA), encargada de la acreditación de las instituciones y autorización de las agencias acreditadoras (Brunner, 2009).

Además de las entidades mencionadas existen otras que fueron creadas en periodos de gobernanza anterior y que influyen en el sistema de educación superior: Consejo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), que depende del Ministerio de Educación, encargado del fortalecimiento científico y tecnológico; y el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), integrado por rectores de las universidades tradicionales (Figura 3.4).

Por su parte, la puesta en marcha del sistema acreditación y evaluación condujo a que las instituciones de educación superior siguieran un proceso obligatorio de licenciamiento para las todas las nuevas instituciones y que puedan ejercer su actividad con plena autonomía (OECD, 2013).

Figura 3.4. Sistema de gobernanza a partir del 2006 en Chile



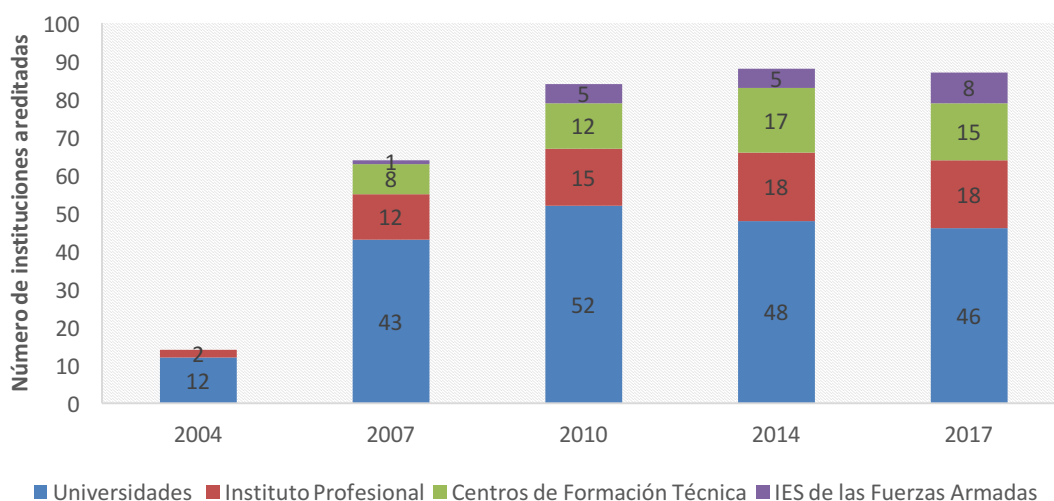
Fuente: Elaboración propia basados en OECD (2013) y Zapata & Tejada (2009)

La acreditación, proceso voluntario, creó conciencia en algunas universidades estatales de la eficiente utilización de los recursos públicos y para el caso de las privadas mayor exigencia en la reinversión de sus utilidades. De tal manera que la acreditación pasó a ser un requisito fundamental para que los estudiantes obtengan un crédito educativo (O. Espinoza & González, 2013b).

En el Gráfico 3.4 se muestra el resultado del proceso voluntario de autoevaluación. En el año 2004 apenas existían 14 instituciones acreditadas, de las cuales eran 12 universidades y 2 institutos, mientras que para el 2017 se encuentran un total de 87 instituciones. Estos resultados evidencian cambios importantes en el sistema de educación superior dado el conjunto de medidas del proceso de acreditación.

Sin embargo, a pesar de los logros alcanzados en el aumento de la cobertura de estudiantes, el Estado no ha podido fiscalizar la oferta de todo el sistema, de tal manera que las instituciones pueden crear sedes, carreras y programas sin límite, lo que ha generado una oferta desregulada y de mala calidad en algunas instituciones educativas (O. Espinoza & González, 2014).

Gráfico 3.4. Número de instituciones acreditadas en Chile (2004-2017)



Fuente: Para los años 2004-2014 se basó en Espinoza & González, (2014), para el 2017 se consideró de la información disponible en la Comisión Nacional de Acreditación. Disponible en <https://www.cnachile.cl/Paginas/buscador-avanzado.aspx>.

C. Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i)

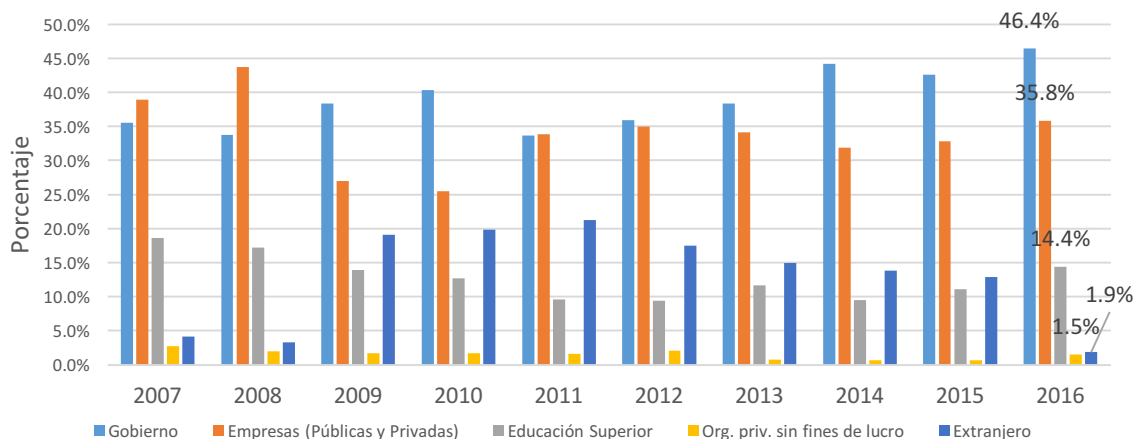
Los aspectos más relevantes que se dieron durante la fase del régimen militar fue la creación de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), el cual a través de FONDECYT proporciona fondos a proyectos de investigación. Durante 1982 a 1990, se aprobaron 2.589 proyectos de los cuales 94.5% fue proporcionado a investigadores de las universidades (Brunner, 2009).

De acuerdo con varios estudios, se contempla la necesidad de una mayor inversión en investigación, desarrollo e innovación por parte del Estado para que Chile mantenga su desarrollo económico y social; y a la vez también requiere de una inversión privada considerable (OECD/The World Bank, 2009). En el 2006 el presupuesto para innovación que era de USD 455 millones se duplicó a USD 998 millones en 2014, a pesar de ello Chile invierte muy poco en I+D si se lo compara con otros países (OECD, 2016).

Para el 2016 el gasto en I+D representó el 0.36% del PIB. En ese mismo año el gasto en I+D por sector de ejecución, quienes tuvieron mayor participación fueron: la educación superior (41,84%) y las empresas públicas y privadas (38,51%).

En el Gráfico 3.5 es posible evidenciar que durante los últimos años el gasto en I+D por sector de financiamiento, es para el gobierno (46.4%), seguido de las empresas públicas y privadas (35.8%).

Gráfico 3.5. Gasto en I+D por sector de financiamiento (Chile)



Fuente: RICYT. Tomado desde <http://dev.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicador=GASIDSEPER>

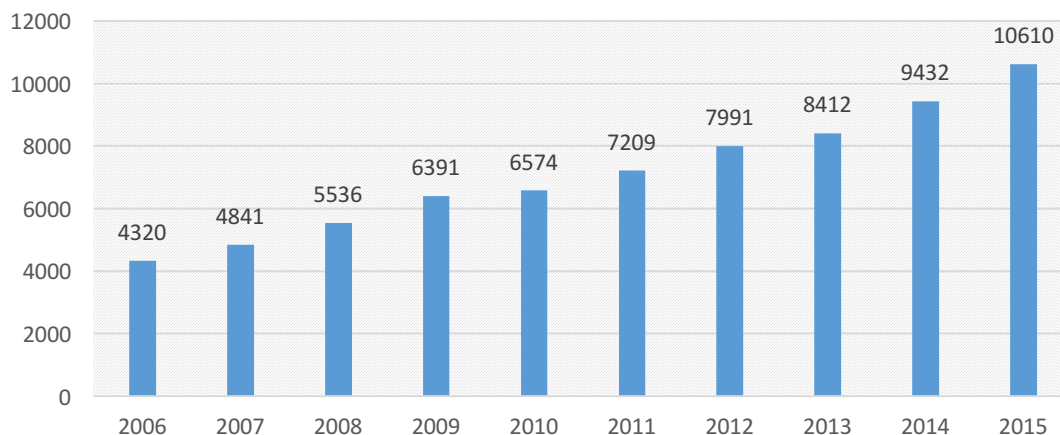
Por otra parte, en lo relacionado al gasto en programas de becas este aumento en un 321% entre 1995 y 2007 (OECD/The World Bank, 2009). De acuerdo al Programa Becas Chile (PBC), que proporciona becas para estudiar en el extranjero, Chile ha entregado para el 2010 alrededor de 3300, es decir, alrededor de 100 becas de magíster y unas 500 becas de doctorado anualmente (OECD/The World Bank, 2011). Entre 2000 y 2013, CONICYT ha otorgado más de 2800 becas para doctorado al extranjero y casi 4800 para programas de doctorado a nivel nacional (CONICYT, 2014).

De acuerdo con el Proyecto de Ciencia para la Economía del Conocimiento el cual fue financiado por el Banco Mundial, se ofrecieron becas a estudiantes de doctorado e investigadores para que realicen pasantías en empresas. El objetivo que tenía el gobierno era mejorar la transmisión del conocimiento de instituciones de educación superior al sector privado (Guimón, 2013).

En lo referente a producción científica, Chile se encuentra entre los países más destacados, ya que el 90% del total de artículos científicos pertenece a sus universidades (OEI, 2018). Esta progresiva transformación de las universidades en centros de

investigación muestra el aumento del porcentaje de artículos científicos firmados por autores de instituciones universitarias (Ver Gráfico 3.6).

Gráfico 3.6. Publicaciones en Science Citation Index (SCI) en Chile



Fuente: RICYT. Tomado desde <http://dev.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=CSCI>

Asimismo, hay que resaltar que las universidades chilenas se han posicionan dentro de los rankings internacionales fruto en gran parte del trabajo realizado en centro de investigación, los cuales se desempeñan por encima del promedio mundial. Estos centros han sido apoyados por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) que financia gran parte de sus programas (OECD, 2018).

3.3.2.1.3. Factores económicos: rentabilidad según nivel educativo, carrera universitaria y ocupación.

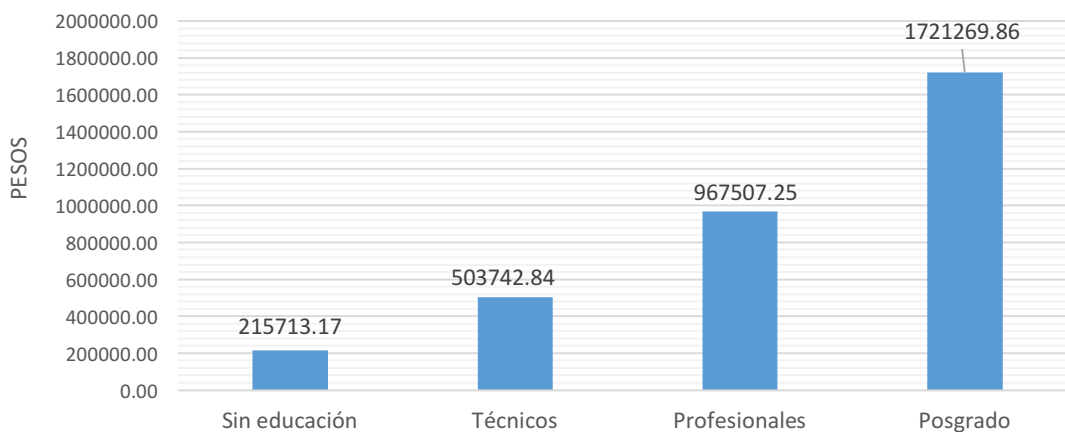
En el caso de Chile, si analizamos cifras de la OCDE, las personas que posean un título de máster o doctorado disfrutan de un nivel de ingreso más elevado, es decir, cuadriplican aquellas personas que solo tiene educación secundaria superior (OECD, 2016).

A través de un análisis ANOVA (Ver Apéndice 3.2) para los ingresos de ocupación principal, en el Gráfico 3.7 se observa que para el año 2015, quienes poseen un título técnico superior completo ganaban como promedio 503,742 pesos (\$ 772 dólares¹³) mensuales, mientras que los que tienen posgrado completo ganaban como media 1,721,269 pesos (\$

¹³ Transformado en julio del 2018 de peso a dólar (1 Dólar = \$ 652 Pesos)

2639 dólares) al mes. Se puede asumir que el mercado laboral chileno valora mucho los estudios superiores, lo cual deriva en diferencias salariales de la población.

Gráfico 3.7. Ingreso medio según nivel educativo en Chile



Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta de caracterización socioeconómica CASEN 2015

El estudio realizado por Contreras, Gillmore, & Puentes (2017) concluye que los asalariados masculinos ganaban en promedio \$ 807 dólares, mientras que los trabajadores por cuenta propia \$ 608 dólares mensualmente. Los autores especificaban que por lo general aquellos trabajadores por cuenta propia tienden a ser mayores y menos educados. Además, en la misma investigación se encuentra que solo la educación universitaria aumenta la probabilidad de ser seleccionados para el sector salarial.

Por el contrario el estudio realizado por Améstica, Llinas-Audet, & Sánchez (2014) arroja una tasa interna de retorno negativa para quienes posean un título académico, lo que significaría que no sería rentable estudiar algunas de las carreras señaladas o lo que es más, el graduarse no te generaría mayores ingresos.

De acuerdo con la Tabla 3.4, se observa que en promedio las carreras universitarias que obtienen una mayor remuneración al culminar todos los años de estudios corresponden a las Ingenierías y Medicina, mientras que carreras técnicas y pedagógicas ocupan las más bajas remuneraciones.

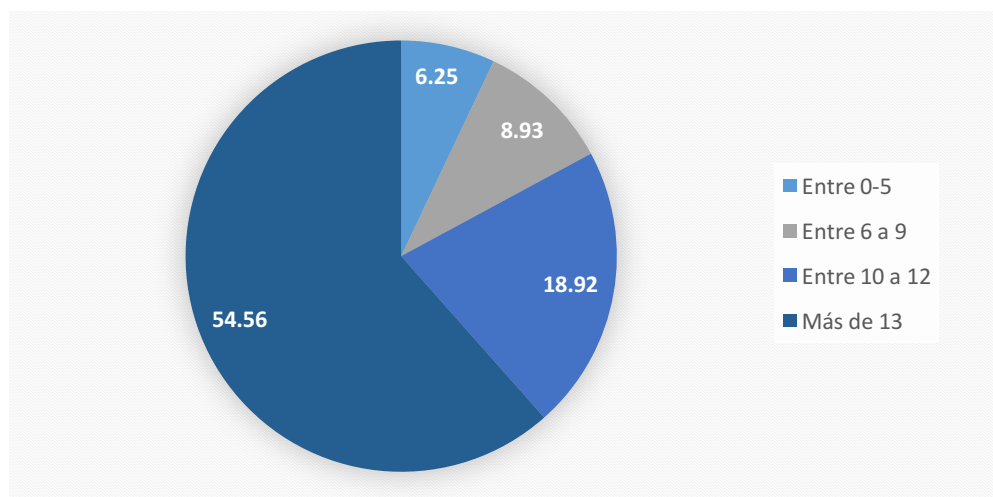
Tabla 3.4. Ingresos mensuales por carrera en Chile

Carrera	Ingresos brutos mensuales	
	Pesos chilenos	Dólar
Ingeniería Civil en Minas	4.337.609	6650
Medicina	2.866.192	4394
Ingeniería Civil Mecánica	2.674.809	4101
Derecho	1.916.218	2.938
Ingeniería Comercial	1.866.903	2.862
Ingeniería Civil en Computación e Informática	1.764.415	2.705
Administración Pública	1.576.284	2.417
Agronomía	1.346.622	2.065
Matemáticas y/o Estadísticas	1.325.003	2.032
Técnico Agropecuario	694.339	1.065
Pedagogía en Educación Básica	689.652	1.057

Fuente: Ministerio de Educación de Chile en mifuturo.cl. Tomado desde <http://www.mifuturo.cl/index.php/futuro-laboral/buscador-por-carrera>

Por otra parte, de acuerdo con los datos del Sistema de Información de Tendencias Educativas (SITEAL), para Chile, el porcentaje de ocupados¹⁴ con ingresos mayores al 30% pertenece a las personas que poseen más de 13 años de estudio (54.56%), mientras que para los que poseen entre 0 a 5 años es de tan solo el 6.25% (Ver Gráfico 3.8).

Gráfico 3.8. Ocupados con ingresos mayores al 30% según años de estudio en Chile (2015)



Fuente: Elaboración propia en base a SITEAL. Tomado desde http://www.siteal.iipe.unesco.org/base_de_datos/consulta#

¹⁴ De acuerdo a SITEAL el porcentaje de ocupados con ingresos en el 30% más alto expresa las variaciones en la probabilidad de los ocupados que perciben remuneración en función de características determinadas de pertenecer al 30% que percibe los mayores ingresos totales individuales.

De acuerdo con las estadísticas del INE en referencia al porcentaje de ocupados, a medida que aumenta el decil de ingresos, incrementa el nivel educativo, lo que significa que para el decil 1 el 18.2% posee educación superior mientras que para el decil 10 llega al 85.2% (INE, 2015). Por otra parte, para el 2016 se estableció que los ocupados con educación universitaria ganan en promedio 2.5 veces lo que gana uno con educación secundaria, donde los ingresos medio fue para los educación primaria con apenas \$259.667 pesos, mientras que para los de posgrado de \$1.676.186 (INE, 2016).

3.3.2.2. Ecuador

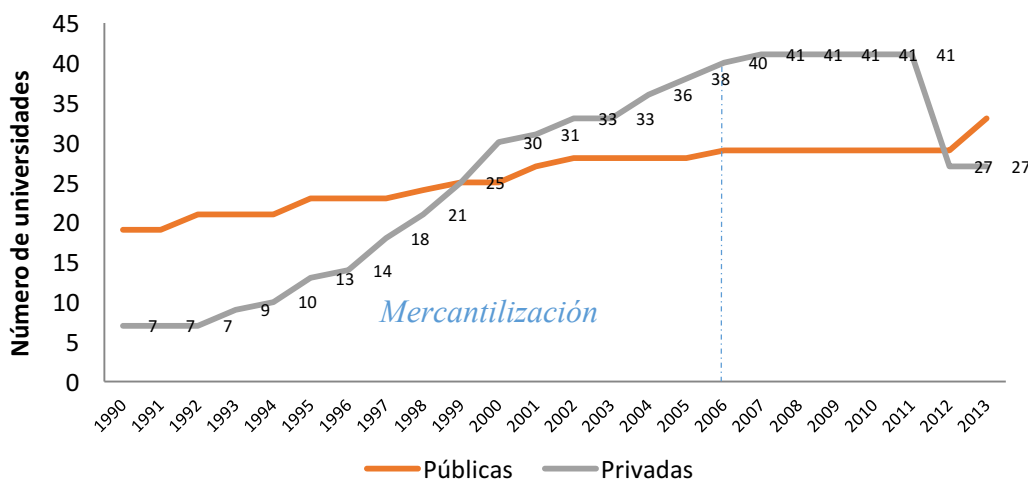
Para el caso ecuatoriano, el énfasis fue en el cambio de gobierno, de un sentido privatizador e inestable a uno con más conciencia del deber social. Como resultado, el financiamiento pasó al sector público, el acceso de élite paso a uno de masas, y la calidad se vio seriamente cuestionada, dando así paso a un proceso de acreditación en todo el sistema de educación superior. Además, se distingue la población que obtiene mejores rendimientos económicos en el mercado laboral según años de estudio.

3.3.2.2.1. Factores políticos y sociales: Cambios estructurales en su economía

La trayectoria de la educación universitaria a partir de los años noventa tuvo como característica más relevante el crecimiento de las universidades privadas, que fueron apoyadas por fuertes principios neoliberales y que se prolongaron hasta el 2006 (Pacheco, 2013).

Como se puede observar en el Gráfico 3.9, durante 1992 y 2006 hubo un crecimiento significativo de universidades privadas, de 7 a 40. Este incremento se debió a que sectores empresariales hicieron de las universidades un negocio rentable con la justificación que ellos cubrirían la demanda educativa.

Gráfico 3.9. Creación de universidades durante 1980-2013 en Ecuador



Fuente: Elaboración propia en base a informes CEAACES. Disponible en <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/acreditacion-y-categorizacion/>

En la Constitución de 1998 se creó el ya desaparecido Consejo Nacional de Educación Superior (CONESUP), que debía regular la actividad de las universidades, sin embargo, su desempeño produjo serios cuestionamientos en relación con los informes que emitía para autorizar la creación y funcionamiento de las instituciones, así como las certificaciones de la calidad. Durante esta época y aprovechando la ligereza de legislatura vigente, se dieron facilidades para la creación de nuevas instituciones de educación superior sin que se mantuviera el aval técnico favorable y utilizando únicamente influencias políticas (Minteguiaga, 2010).

En el año 2000 con la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES)¹⁵ se habilitó el arancelamiento por parte de las universidades públicas y privadas, y por consiguiente se dio paso a un proceso privatizador de la oferta de educación superior, produciendo universidades elitistas, donde el acceso predominante fue hacia la clase con mayor nivel de renta.

De acuerdo con Long (2013) la proliferación de universidades se generó sin contar la presencia del Estado para que vigilase la calidad de las instituciones. El antiguo Congreso Nacional se dedicó, simplemente, a la creación de universidades como prebendas o para el lucro de ciertos legisladores. Al mismo tiempo durante este periodo el país vivió una fuerte

¹⁵ En el Art. 71. Se establece que las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores de régimen particular tienen facultad para determinar la matrícula, aranceles y tasas por servicios, recursos que serán destinados a financiar su actividad sin perseguir fines de lucro (Congreso Nacional, 2000).

inestabilidad política, siendo gobernado por seis presidentes, de los cuales tres fueron elegidos por votación popular y no pudieron terminar su mandato.

Durante este periodo como resultado del negociado de las universidades, se generó la restricción del gasto público en educación superior. De acuerdo con datos de la UNESCO para el año 2000 los recursos destinados a la educación superior apenas fueron del 0.06% del PIB.

Sin embargo, a partir del 2007 se cambia la forma de administrar el Estado, cuya prioridad paso a ser el pago de la “deuda social”, considerando como principio fundamental al ser humano sobre el capital (SENPLADES, 2013). Para el presidente Rafael Correa “*la inversión en el ser humano, además de ser un fin en sí mismo, constituye la mejor política para un crecimiento de largo plazo con equidad*” (Correa, 2007).

En el año 2008 la Asamblea Constituyente aprobó la nueva Constitución de la República del Ecuador, lo que dio inicio a la ejecución de políticas públicas en el ámbito educativo de acuerdo con los nuevos lineamientos de política económica.

Con la designación de nuevas autoridades se pone en tela de juicio la situación de las universidades y con la promulgación de la nueva Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en el 2010 la “*educación deberá responder al interés público y no estará al servicio de los intereses individuales*” (Asamblea Nacional, 2008).

Así, la financiación de la demanda educativa incrementó notablemente y mientras que para el año de 2006 se entregaron créditos por un valor de USD 27.117.424, en el 2013 se elevó hasta USD 195.664.489, lo que significa un crecimiento importante de la inversión educativa superior a 622% (Ballas, 2016). Para el 2015¹⁶ el gasto público representó el 2.1% del PIB, situándolo por encima de Argentina (1,2%), México (1.1%), Colombia (0.9%), e incluso comparándolo con la media (1.4%) de países pertenecientes a la OCDE fue superior.

¹⁶ Tomado desde http://uis.unesco.org/indicador/edu-fin-total-gdp_total. Para México los datos corresponden al 2014

3.3.2.2.2. Factores educativos: acceso, calidad educativa, investigación, desarrollo e innovación

En el caso del Estado Ecuatoriano, se generó en el sistema de educación superior un cambio trascendental, puesto que se distinguen dos situaciones puntuales: una, a partir de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) del 2000; y la otra, posterior a la nueva LOES 2008.

A. Acceso

De acuerdo con Ponce (2000) la tasa neta de matrícula en educación superior durante 1990 fue del 10.9%, para 1995 de 11.2% y para 1998 de 12.8%. Porcentajes que claramente reflejan el acceso exclusivo de la elite, característica de la época neoliberal que experimento el país en ese entonces.

Desde la habilitación del arancel por parte de las universidades públicas y privadas, se restringe el acceso y generan ciertas brechas económicas entre los estudiantes, de tal manera que la tasa de matrícula superior del quintil más pobre en el 2006 fue de 3.4%, en cambio la tasa del quinto más rico fue del 21.9 % como se aprecia en la Tabla 3.5.

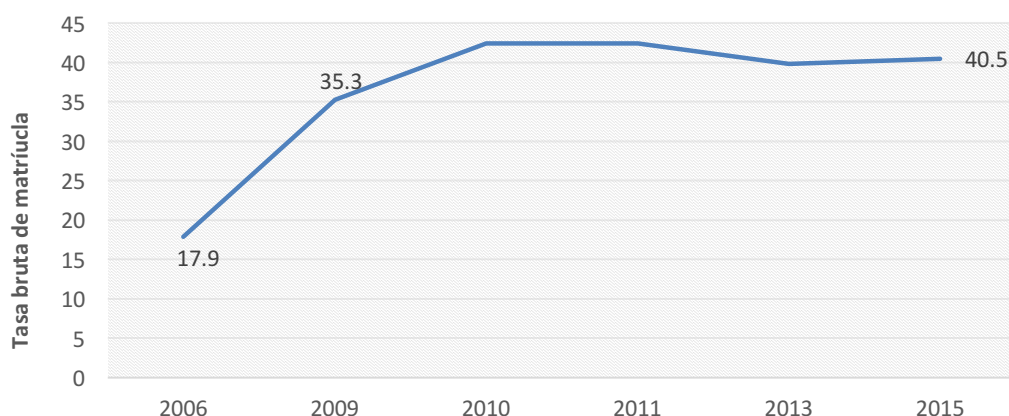
Tabla 3.5. Tasa de matrícula superior por quintiles de consumo en Ecuador

Año	Quintil de consumo				
	20% más pobre	2do quintil	3er quintil	4to quintil	20% más rico
1995	3.6	3.7	4.9	7.9	8.6
2006	3.4	6.9	9.1	13.7	21.9

Fuente: Ramírez (2010)

Con la nueva Ley de Educación Superior se establece la gratuidad hasta el tercer nivel de educación, generando cambios significativos en la tasa de matrícula. En el Gráfico 3.10 se observa que la cobertura se expande a las masas. Así mismo el ingreso a las personas que pertenecen a grupos más excluidos aumentaron, por ejemplo, para los indígenas del 6.5% al 14.50%, y para los afroecuatorianos de 9.5% a 19.7% entre 2006 y 2011 respectivamente (Ramírez, 2013).

Gráfico 3.10. Cobertura en educación superior en Ecuador



Fuente: Elaboración propia en base a los reportes del Índice de Competitividad desde el 2006 hasta 2015.

Sin embargo, pese al aumento de la cobertura, aún persisten inequidades en el acceso. Como se observa en la Tabla 3.6 la tasa de asistencia de los estudiantes del primer quintil aumenta su participación desde el 2007 al 2016 de 13.4% a 15.4%; mientras que los del quintil quinto de 71.5% a 65.8%.

Tabla 3.6. Tasa de asistencia neta de jóvenes de 18 a 24 años según quintil de ingreso (Ecuador)

Año	Quintil por ingreso				
	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5
2007	13.4	19.3	23.2	41.1	71.5
2009	18.9	22.9	28.1	41.5	73.2
2011	19.9	28.7	37.4	47.5	77.5
2013	16.0	21.5	27.1	38.7	66.6
2015	11.7	15.9	23.0	35.8	64.8
2016	15.4	18.6	22.6	37.3	65.8

Fuente: Sistema integrado de Conocimiento y Estadística Social del Ecuador –SiCES-. Disponible en <http://www.conocimientosocial.gob.ec/pages/EstadísticaSocial/herramientas.jsf>

B. Calidad

Dada las deficiencias encontradas en el modelo de evaluación para la acreditación, la Asamblea Nacional Constituyente emite el 22 de julio de 2008 el Mandato Constituyente No 14, en el cual se disponía que el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (CONEA) elaborara un informe técnico sobre el desempeño institucional de cada una de las universidades que forman parte del sistema de educación superior (Asamblea Nacional, 30 de septiembre de 2009).

Para el 4 de noviembre del 2009, el informe fue entregado a la Asamblea Nacional Constituyente donde se determinaba que 26 universidades se ubicaban por debajo del nivel de desempeño de la media nacional (Categoría E) y que de éstas 24 eran privadas. Por tal motivo se recomendó la depuración de aquellas instituciones que no cumplieren con los parámetros de calidad e incluso la supresión gradual de las extensiones universitarias (CONEA, 2009).

Recogida las recomendaciones del CONEA en la LOES¹⁷ se inicia un proceso de depuración de universidades. De las 26 universidades que se encontraban en la categoría E en el 2009, catorce fueron cerrados en el 2012, puesto que no cumplieron con la evaluación institucional.

En el año 2010 se crean tres nuevas instituciones: la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), el Consejo de Educación Superior (CES), y el Consejo de Evaluación, Acreditación, y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), organismos que en la actualidad rigen el Sistema de Educación Superior (Figura 3.5).

Figura 3.5. Actores del Sistema de Educación Superior en Ecuador



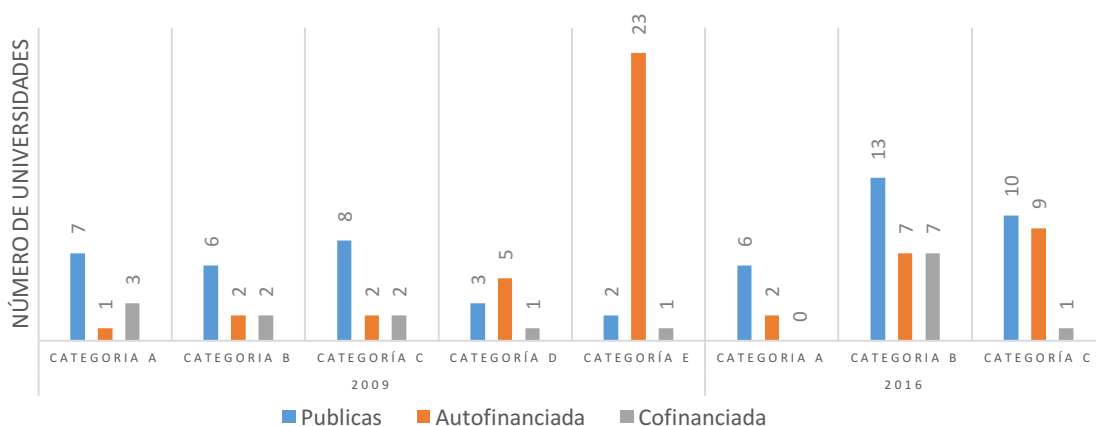
Fuente: Elaboración propia en base a la Ley de Educación Superior (Asamblea Nacional, 30 de septiembre de 2009)

¹⁷ En el plazo de cinco años todas las universidades y escuelas Politécnicas, sus extensiones y modalidades, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores, tanto públicos como particulares, deberán haber cumplido con la evaluación y acreditación del CEAACES.

A partir del 2013 se realizó un segundo proceso de evaluación y se establecieron cuatro categorías, por lo que aquellas universidades que se encontrasen en la categoría D deberían cumplir con un plan de fortalecimiento institucional que les permitiera ubicarse en una categoría superior (CEAACES, 2013).

Al cierre de esta investigación se ha determinado una nueva categorización y existen solamente tres (A-B-C), conformado por universidades que han transitado de una categoría a otra, a largo de un riguroso proceso de evaluación y acreditación (Ver Gráfico 3.11).

Gráfico 3.11. Proceso de acreditación de universidades en Ecuador



Fuente: Elaboración propia en base a Informes CEAASES. Disponible en <http://www.ceaaces.gob.ec/sitio/acreditacion-y-categorizacion/>

Con la aprobación de la LOES 2010 se inicia un proceso de reordenamiento académico y administrativo en los institutos superiores técnicos y tecnológicos, los cuales deberán dotar una oferta académica que responda a las necesidades de la sociedad y se encuentren ligadas a sectores estratégicos del país (Benitez, Leon, Reinoso, & Semana, 2016).

C. Investigación, Desarrollo e Innovación

A través de un crédito otorgado por el Banco Interamericano de 25 millones en 1994, la Fundación para la ciencia y tecnología (FUNDACYT) solamente ejecutó apenas el 70%. Esta inversión no tuvo el enfoque de las necesidades dado la institucionalidad débil que tenía el país (SENACYT, 2009).

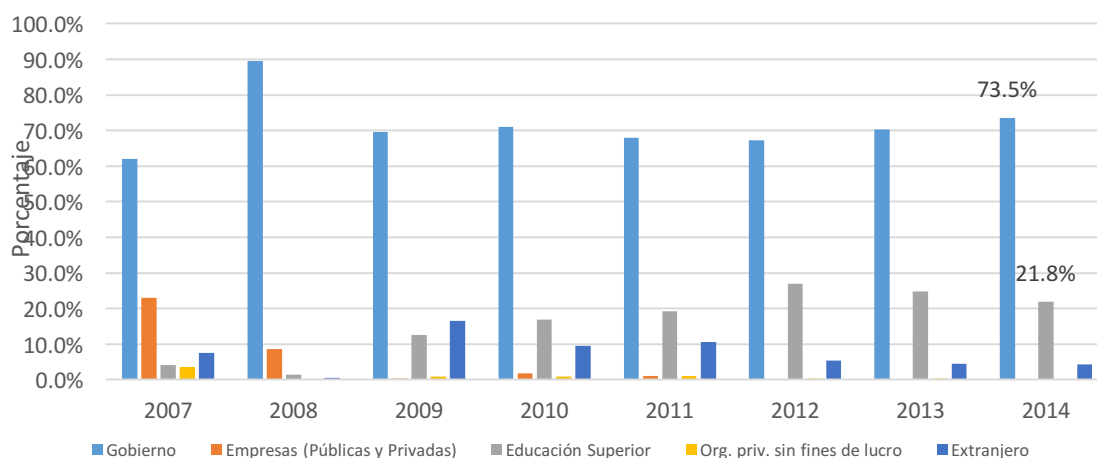
A partir de la constitución del 2008 donde se reafirma la primacía del ser humano sobre el capital conlleva a “facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento

para alcanzar los objetivos del régimen de Desarrollo”, y es a través de la SENESCYT “establecer desde el gobierno nacional, políticas de investigación científica y tecnológica de acuerdo con las necesidades del desarrollo del país y crear los incentivos para que las universidades y escuelas politécnicas puedan desarrollarlas...”(Medina et al., 2016, pp. 462-463).

El giro que ha tomado el Estado por un cambio en la matriz productiva, conlleva de ser una economía exportadora a ser una economía basada en el conocimiento. Esto se ha reflejado con una amplia inversión pública. Por ejemplo, en el 2011, el Gasto en Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación fue de \$ 1,210.53 millones. Desde 2012 a 2014 se financiaron siete Institutos Públicos de Investigación por un total de \$ 22,967,791 millones (Alvarado Vera & Manrique Pincay, 2016).

El gasto en I+D para el año 2014 represento el 0.44% del PIB. Para el mismo año el gasto por sector de ejecución se destacó la mayor participación de las empresas públicas privadas (42,30%) y el gobierno (36,81%). En el Gráfico 3.12 se observa que los últimos años el gasto por sector de financiamiento proviene de diferentes sectores, pero en mayor porcentaje del Estado (73.5% en el 2014) mientras que la educación superior (21.8%).

Gráfico 3.12. Gasto en I+D por sector de financiamiento en Ecuador



Fuente: RICYT. Tomado desde <http://dev.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicador=GASIDSEPER>

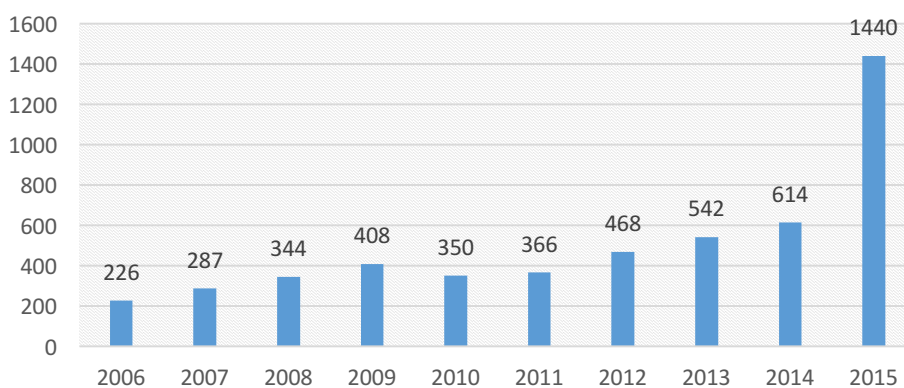
El nuevo marco de política condujo a un aumento en el gasto público en formación de investigadores. Destacando que desde el 2007 se han concedido un total de 11.501 becas para estudios de grado y posgrados. Del total de becas el 63% son para estudios de maestría,

mientras que el 20% para realizar estudios de doctorado, 12% de pregrado y 5% especialidades médicas (SENESCYT, 2015), lo cual evidencia el rol del Gobierno en el incremento de mecanismo de fortalecimiento al capital humano.

Así mismo, se dieron grandes inversiones en cuatro centros educativos que fueron creados para impulsar la cantidad de innovación tecnológica: la ciudad del conocimiento "Yachay" para la investigación científica; la Universidad Nacional de Educación para la formación docente (UNAE); la Universidad de las Artes (UNIARTES); y la Universidad de Ciencias de la Vida (Ikiam).

En el estudio realizado sobre la producción científica en varios países de Latinoamérica se determinó que Ecuador produce apenas el 4% del total de 14 países. Estos resultados reflejan que las universidades muestran debilidad en la producción científica, por lo que es necesario mejorar la calidad en la generación de conocimiento (Mendez, Garcia Abad, & Ortega Castro, 2016). Durante 1996 y 2003 se produjeron 5365 artículos científicos, muy modesto en comparación con otros países. Los años de mayor aportación fue el 2012 con 0.53% y 2013 con el 0.58% en la región (Alvarez-Munoz & Perez-Montoro, 2015). En la Gráfica 3.13 observamos que el año de mayor aportación científica en número de publicaciones en Science Citation Index fue para el 2015.

Gráfico 3.13. Publicaciones en Science Citation Index (SCI) en Ecuador



Fuente: RICYT. Tomado desde <http://dev.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=CSCI>

3.3.2.2.3. Factores económicos: rentabilidad según nivel educativo, carrera educativa y ocupación.

En el caso ecuatoriano existen varios estudios (Psacharopoulos, 1995) que demuestran que los ingresos salariales de quienes poseen un nivel educativo superior son mayores a los que no lo tienen. Además, que los ingresos por hora de los postgraduados fueron un 3% superior a los retornos que tiene los individuos con educación primaria (Orellana Bravo, Szeles, & Argudo Barrera, 2016).

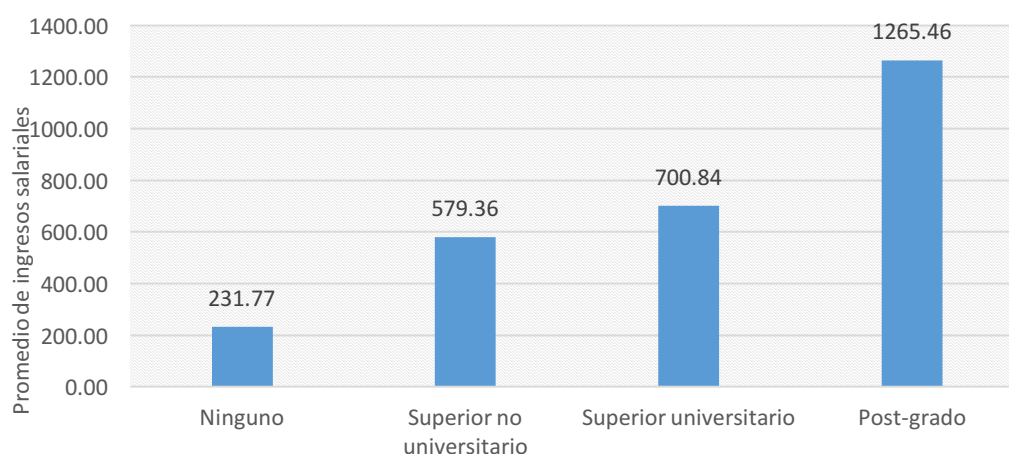
El estudio realizado por Zambrano-Monserrate & Sanchez-Loor (2015) dentro del sector privado, indica que el nivel de educación de los empleados varía según el tipo de compañía. Por ejemplo, para las empresas pequeñas en su mayoría existen empleados con nivel secundario, mientras que en las medianas y grandes el porcentaje con título profesional es superior. En la misma investigación se determinó que el salario promedio en las pequeñas empresas es de \$ 435,06 dólares mientras que en las grandes es de \$ 923,02 dólares.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares urbanos y rurales para el 2012, cinco de cada diez hogares cuyos jefes de hogar poseen un nivel de instrucción superior o posgrado, perciben como promedio 1420 dólares, mientras que los que tiene apenas primaria ganan \$ 315 dólares (INEC, 2012).

De acuerdo a los datos proporcionados por INEC durante el periodo 2013-2015 los hombres que poseen un título tecnológico ganaban como promedio un 6.4% más que uno sin educación; además aquellos que tenían un título de tercer y cuarto nivel en promedio ganaban entre 12.75% y 15.57% respectivamente (INEC, 2017).

Mediante un análisis de varianza (ANOVA) para contrastar si las medias de los ingresos son iguales (Ver Apéndice 3.3), arrojaron que para el año 2017, quienes poseen un título de posgrado ganaban como promedio \$ 1265 dólares, mientras que los que tienen educación superior no universitario \$ 579 dólares (Ver Gráfico 3.14).

Gráfico 3.14. Ingreso promedio según nivel educativo en Ecuador



Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo-ENEMDU 2017

En referencia a los ingresos que se perciben por carrera universitaria, en la Tabla 3.7 se distingue que los mejores salarios se encuentran para los Ingenieros y Médicos. Mientras que los tecnólogos y las personas dedicadas a la educación son quienes reciben menor salario.

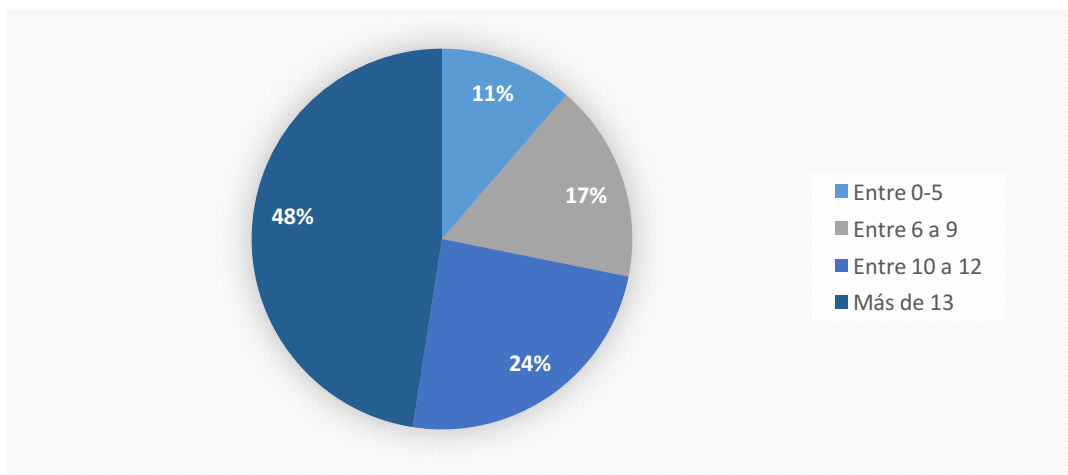
Tabla 3.7. Ingresos promedios por carrera en Ecuador

Carreras	Ingresos promedios (dólares)
Ingeniería en minas	2000
Médico	1412
Ingeniería civil	1373
Abogado	1074
Ingeniería agrónoma	1002
Ingeniería de sistemas e informática	851
Ingeniería en administración de empresas	849
Ingeniería comercial	844
Ingeniería en estadística	700
Licenciatura en educación	677
Tecnología agroforestal	420

Fuente: Elaboración propia en base a la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo-ENEMDU 2015, donde se consideró ingreso asalariado y título que obtuvo.

Durante los últimos años y de acuerdo con la información del Sistema de Información de Tendencias Educativas (SITEAL), en Ecuador para el año 2014, el mayor porcentaje de ocupados con ingresos mayores al 30% pertenece a las personas que poseen más de 13 años de estudio (Ver Gráfico 3.15).

Gráfico 3.15. Ocupación con ingresos mayores al 30% según años de estudio en Ecuador (2014)



Fuente: Elaboración propia en base a SITEAL. Tomado desde http://www.siteal.iipe.unesco.org/base_de_datos/consulta#

En el caso ecuatoriano las personas ocupadas con nivel de educación superior tienen mayor participación en el sector público. Para diciembre del 2014 quienes poseen una instrucción superior tienen en el sector público una participación de entre 19.3% y 59.3% mientras que quienes tienen escolaridad media tienen un porcentaje inferior al 7.4% (Banco Central del Ecuador, 2014).

3.3.3. Fase 3: Yuxtaposición (análisis paralelo entre los dos países)

En los apartados anteriores presentamos un análisis conjunto de datos educativos y su evolución dentro del contexto político, social y económico. En esta tercera etapa se establecen los criterios de comparación, tanto a nivel histórico como a través de las dimensiones de Fraser, lo que permitirá determinar las similitudes y diferencias entre los dos países.

3.3.3.1. Análisis de la yuxtaposición sobre aspectos políticos y sociales

En el análisis político y social, se identificaron profundos cambios en la estructura económica de cada país, específicamente en el sistema de educación superior, originado en gran parte por una transición política.

En la Tabla 3.8 se refleja un sinnúmero de semejanzas, entre ellas, el proceso privatizador de la oferta educativa tanto en Chile como Ecuador, es decir, el libre mercado de la

educación superior sin ningún tipo de regulación estatal, **pero** en diferentes periodos de tiempo.

Tabla 3.8. Análisis de yuxtaposición: cambios estructurales durante el periodo neoliberal

<i>Criterios</i>	CHILE	ECUADOR
	<i>Efectos</i>	
Sistema Político	(1973-1989) <i>Gobierno militar</i>	(1990-2006) <i>“Inestabilidad política”</i>
Con enfoque neoliberal ^a	<u>Características:</u>	<u>Características:</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • Privatización de todo el sistema educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso privatizador de la oferta de educación superior. (Arancelamiento)
	<ul style="list-style-type: none"> • Solo grupos privilegiados “elites” acceden a la educación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solo grupos privilegiados “elites” acceden a la educación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Proliferación de universidades sin ningún tipo de control (302 instituciones) 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de universidades privadas sin ningún tipo de control (de 7 a 40)
	<ul style="list-style-type: none"> • Fin a la autonomía universitaria 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo gasto público (0.5% PIB) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo gasto público (0.06% PIB)

Fuente: Elaboración propia

^a Para el caso de Chile, un sistema altamente comercializado (Brunner, 2015; O. Espinoza, 2008; Salazar & Leihy, 2013), y para Ecuador, con principios neoliberales (Long, 2013; Pacheco, 2013).

Así mismo, otras dos características que refleja el sistema neoliberal fue el impregnado acceso al sistema de educación superior a grupos privilegiados, y el crecimiento de universidades sin ningún tipo de control. Unas de las cuestiones más interesantes en ambos países fue el bajo presupuesto que se destinaba a la educación, en promedio inferior al 1% del PIB.

En la Tabla 3.9 se presenta un panorama distinto, para el caso chileno a partir de los 90, y para Ecuador en el 2007, donde se refleja que el sistema político adoptado logró encaminarse hacia una democracia, que para Nancy Fraser permitiría “*una garantía de los derechos sociales e igualdad de oportunidades para participar en la esfera pública*” (Avendaño, 2010, p. 60).

Tabla 3.9. Análisis de yuxtaposición: cambios estructurales durante el periodo democrático

<i>Criterios</i>	CHILE	ECUADOR
	<i>Efectos</i>	
Sistema Político	(1990-2017 ^c) Democracia	(2007-2017 ^c) Democracia
Con mezcla de enfoques económicos ^b	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento del gasto público (0.7% PIB) • Incremento del gasto privado (1.3% PIB). • Endeudamiento de estudiantes y familias (Deuda sobre el ingreso 180%) • Manifestaciones sociales exigiendo educación gratuita. • “la educación como un bien que es posible transar en el mercado... a un sistema educacional coordinado que ofrece a las niñas, niños jóvenes de Chile un derecho social” (Bachelet, 2013, p. 17) • Gratuidad al 60% de los quintiles más pobres. • Creación de nuevas instituciones educativas. 	<p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incremento del gasto público (2.1% PIB) • “la inversión en el ser humano, además de ser un fin en sí mismo, constituye la mejor política para un crecimiento de largo plazo con equidad” (Correa 2007) • Gratuidad hasta el tercer nivel de educación. • Creación de nuevas instituciones educativas.

Fuente: Elaboración propia

^b En Chile un cambio de paradigma (Bachelet, 2013), y para Ecuador el pago de la deuda social (SENPLADES, 2013).

^c La investigación cubre hasta el año 2017. Hoy en día, ambos países disfrutan de democracias estables.

A partir de esta nueva transición política se dan cambios significativos en ambos países, por ejemplo la gratuidad que está destinada a la población con menores recursos. Sin embargo, el estudio arroja algunas características sumamente problemáticas que les acompañan a los modelos. En el caso de Chile, el elevado endeudamiento de las familias que se trasladó al descontento social expresada en series manifestaciones sociales.

3.3.3.2. Análisis de la yuxtaposición sobre aspectos educacionales

La adopción de una serie de leyes y reformas propuestas a partir de los diferentes gobiernos democráticos y estables permitió cambios significativos en materia educativa. Cuatro patrones comunes dentro de este contexto se generaron: (i) la cobertura a la educación superior se expandió; (ii) el acceso fue inequitativo para los quintiles más pobres; (iii) las instituciones debían cumplir con estándares para la acreditación; (iv) una mayor inversión en investigación y desarrollo (Ver Tabla 3.10).

Tabla 3.10. Análisis de la yuxtaposición: acceso, calidad, investigación, desarrollo e innovación

Criterios	CHILE	ECUADOR
	<i>Efectos</i>	
Acceso	<p><i>(1973-1989)</i> Gobierno militar</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elites: 12.8% (1980) 	<p><i>(1990-2006)</i> “Inestabilidad política”</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elites: 10.9% (1990)
	<p><i>(1990-2017)</i> Democracia</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Universal: 86.63 % (2014) • Acceso sigue siendo inequitativo para los quintiles más pobres (29.3% en 2015) 	<p><i>(2007-2017)</i> Democracia</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Masas: 40.5% (2015) • Acceso sigue siendo inequitativo para los quintiles más pobres (15.4% en 2016)
Calidad	<p><i>(1973-1989)</i> Gobierno militar</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin ningún tipo evaluación sobre la calidad educativa. 	<p><i>(1990-2006)</i> “Inestabilidad política”</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sin ningún informe favorable por parte del CONESUP
	<p><i>(1990-2017)</i> Democracia</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciamiento obligatorio • Acreditación voluntaria 	<p><i>(2007-2017)</i> Democracia</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acreditación obligatoria • Reordenamiento de institutos.
Investigación y Desarrollo	<p><i>(1973-1989)</i> Gobierno militar</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación CONICYT y FONDACYT 	<p><i>(1990-2006)</i> “Inestabilidad política”</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de FUNDACYT
	<p><i>(1990-2017)</i> Democracia</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de gasto (0.36% PIB) • Financiamiento de Estado (46.4%) y empresas (35.8%) • Mayor ejecución del gasto por educación superior • Becas (7600 posgrado) • Producción científica superior (10610 publicaciones SCI) 	<p><i>(2007-2017)</i> Democracia</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de gasto (0.44% PIB) • Financiamiento de Estado (73.5%) • Mayor ejecución del gasto por empresas y gobierno • Becas (9546 aproximadamente) • Producción científica inferior (1440 publicaciones SCI)

Fuente: Elaboración propia

3.3.3.3. Análisis de la yuxtaposición sobre aspectos económicos

Como se ha apuntado anteriormente, en un proceso globalizador se demanda de trabajadores bien educados, por lo que resulta evidente el fuerte vínculo entre la educación y el mercado laboral. Es así que durante la investigación se distinguieron tres aspectos muy similares en ambos países: primero, quienes poseen un nivel educativo mayor perciben salarios más altos; segundo, ciertas carreras obtiene mejor rentabilidad; tercero, más del 50% de trabajadores ocupados que percibe los ingresos superiores pertenecen a la población con mayor número de años de estudio (Ver Tabla 3.11).

Tabla 3.11. Análisis de la yuxtaposición sobre aspectos económicos

<i>Crterios</i>	CHILE	ECUADOR
	<i>Efectos</i>	
Ingreso promedio por nivel educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Posgrado: \$ 2639 dólares • Técnicos: \$ 772 dólares 	<ul style="list-style-type: none"> • Posgrado: \$ 1265 dólares • Técnicos: \$ 579 dólares
Ingresos promedio por carrera universitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Altos: Medicina e Ingenierías • Bajos: Carreras Técnicas y Pedagogía 	<ul style="list-style-type: none"> • Altos: Medicina e Ingenierías • Bajos: Carreras Técnicas, y en Educación.
Ocupación del 30% con ingreso más alto	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 13 años: 54.5% • Menores a 5 años: 6.25% 	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 13 años: 52.2% • Menores a 5 años: 12.63%

Fuente: Elaboración propia

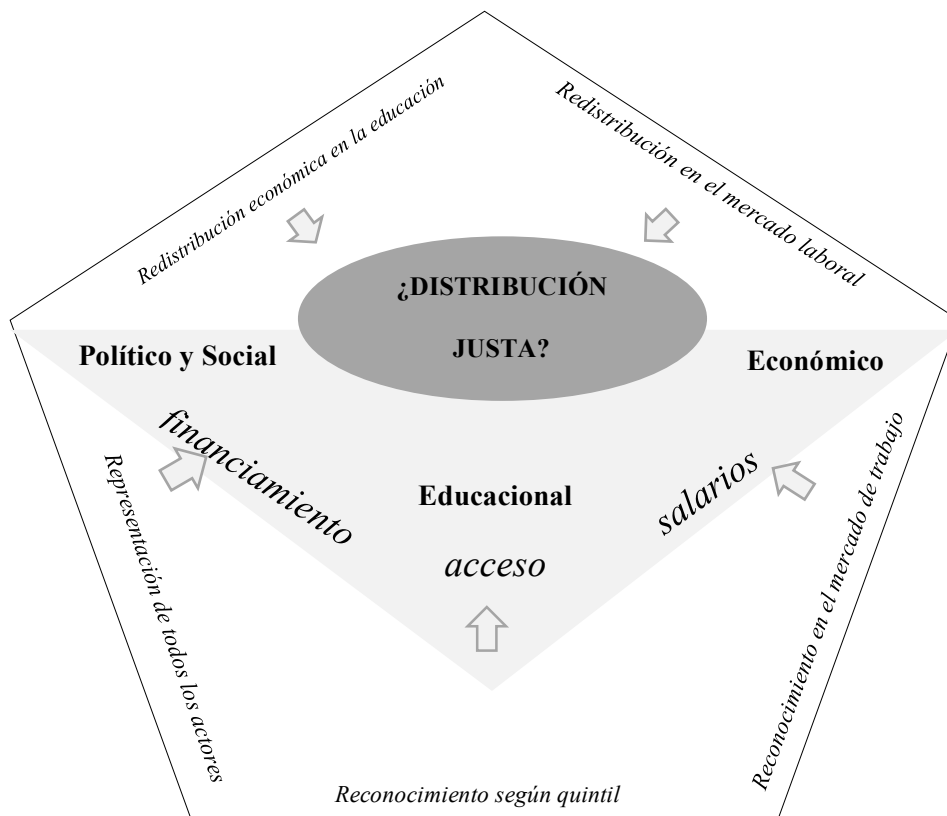
3.3.3.4. Análisis de la yuxtaposición sobre las dimensiones de Fraser

Fraser (2009) fue muy explícita al manifestar que “*la justicia requiere arreglos sociales que permitan a todos participar como pares en la vida social*” (Fraser, 2009, p. 16), es decir, se promueva la capacidad de intervenir como iguales en las tres dimensiones: económica, política y cultural.

En base al análisis de las políticas públicas de ambos países, se establecen dos características relevantes: primero, dar acceso cada vez mayor al sistema de educación superior a estudiantes de clase media; segundo, que esta expansión se contemple con la necesidad percibida de más trabajadores del conocimiento. Sin embargo, es importante señalar que históricamente ambos países, con el devenir de aspectos puramente políticos, la

distribución de oportunidades no ha sido lo suficiente equitativa para justificar la expansión del sistema (Ver Figura 3.6).

Figura 3.6 Factores políticos, económicos y educacionales entrelazados a justicias sociales requeridas en Ecuador y Chile



Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, a través de las dimensiones de Fraser es posible determinar en forma general los tipos de injusticias (Tabla 3.12) que se han producido a lo largo de la historia y que es necesario superarlos y que participen todos los “actores involucrados”, tanto en Ecuador como en Chile de forma que se pueda lograr una paridad participativa.

Tabla 3.12. Análisis de yuxtaposición sobre las dimensiones de Fraser

<i>Dimensión/ Criterios</i>	<i>Similitudes</i>		<i>Diferencias</i>	
	CHILE	ECUADOR	CHILE	ECUADOR
(i) Redistribución económica en el sistema de educación superior (financiamiento)			<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del financiamiento privado (1.3% PIB) • Endeudamiento de las familias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del financiamiento público (2.1% PIB).
(ii) Reconocimiento según quintil de ingreso en el acceso al sistema de educación superior	Mayor acceso para los quintiles más ricos			
	<ul style="list-style-type: none"> • Quintil 1: 29.3% • Quintil 5: 54.3% 	<ul style="list-style-type: none"> • Quintil 1: 15.4% • Quintil 5: 65.8% 		
(iii) Redistribución de los ingresos promedios según el nivel educativo	Mayor ingreso salarial a la población con mayor nivel educativo			
	<ul style="list-style-type: none"> • Posgrado: \$ 2639 dólares • Técnicos: \$ 772 dólares 	<ul style="list-style-type: none"> • Posgrado: \$ 1265 dólares • Técnicos: \$ 579 dólares 		
(iv) Reconocimiento en el mercado de trabajo según años de estudio	Ocupación con el 30% de mayor ingreso pertenece a los que poseen más de 13 años de educación			
	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 13 años: 54.5% 	<ul style="list-style-type: none"> • Más de 13 años: 52.2% 	<ul style="list-style-type: none"> • Menores a 5 años: 6.25% 	<ul style="list-style-type: none"> • Menores a 5 años: 12.63%
(v) Representación de todos los actores involucrados (universidad, estudiantes, familias)			<ul style="list-style-type: none"> • Existe un debate continuo de grupos sociales que demandan mayor gratuidad, lo equivaldría a justa apertura al sistema educativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • La gratuidad para el tercer nivel ha sido un paso significativo hacia una justicia social, sin embargo, este acceso sigue siendo inequitativo.

Fuente: Elaboración propia

3.3.4. Fase 4: Comparación

En el análisis paralelo se estableció una serie de criterios basados en la influencia de sus respectivos contextos históricos, políticos, sociales y educativos, que permitieron determinar similitudes y diferencias entre los dos países. En esta última fase, se presenta las conclusiones más relevantes de manera conjunta con las cinco injusticias establecidas.

3.3.4.1.A nivel político y social

Ambos países, si bien muestran importantes disparidades económicas (según etapa de desarrollo en la que se encontraba¹⁸), los dos realizaron esfuerzos para conseguir trascender con creces el cumplimiento de lo que consideran un derecho fundamental de todos los ciudadanos: “el derecho a la educación superior”. Estos esfuerzos condujeron a ampliar el acceso dentro de las limitaciones de sus finanzas; además fueron acompañados de una creciente transformación en términos de la calidad y prestigio de las instituciones educativas.

En la dimensión **redistributiva**, se establecieron diferencias entre ambos países, debido a que la financiación del sistema en Chile es fundamentalmente privado, y público en Ecuador. Estas dos formas de política distributiva trataron de eliminar las barreras de entrada para los grupos desfavorecidos, sin embargo, se generaron ciertos obstáculos institucionales que impidieron la participación a la par de estos grupos. Primero, por el elevado endeudamiento de las familias en el caso chileno; y segundo, porque en ambos países, las mismas condiciones de la estructura económica impide que la cobertura beneficie a todos por igual.

Aún más, históricamente, se observó qué grupos sociales fueron excluidos en las acciones políticas, a pesar de la persistencia en la desigualdad que los afectaba. Este fue el caso, del proceso privatizador de la oferta educativa en ambos países. En Chile durante el régimen militar y que aún persisten en la actualidad. Y en Ecuador que se inició en la década de los 90 y finalizó en el 2008.

¹⁸ Ecuador tipificado en una economía impulsada por la eficiencia y Chile en la transición de dos economías, una impulsada por la eficiencia y otra impulsada por la innovación.

Con la nueva transición política en los dos países, se produjeron leves **representaciones** por parte de todos los actores. Por ejemplo, en Chile ha existido desde los gobiernos democráticos un permanente debate por grupos sociales que demandan mayor gratuidad y aspiran conseguir un justo acceso al sistema educativo. En Ecuador, la gratuidad del tercer nivel fue un paso significativo hacia una mayor justicia social. Sin embargo, para ambos países, este acceso sigue siendo inequitativo.

3.3.4.2.A nivel educativo

Sin lugar a duda el contexto sociopolítico influyó de manera directa con los resultados obtenidos en materia educativa. En ambos países la educación dejó de ser para la élite y pasó a una etapa posterior, en el caso de Chile se llegó un estadio universal, mientras que Ecuador a un acceso de masas. Sin embargo históricamente, y dada las condiciones económicas, parte de los resultados fue que los retornos privados sean más elevados para los quintiles más ricos. Tanto en Ecuador como en Chile, el **reconocimiento** para el acceso al sistema de educación superior se vio limitado a los quintiles más pobres, en el caso de Chile solo el 29.3% asiste a este nivel educativo, mientras que para Ecuador es apenas el 15.4%.

Por otra parte, la exigencia en mejorar la calidad en las instituciones educativas en ambos países se debió a la implementación de fuertes reformas institucionales como respuesta a las múltiples demandas sociales y económicas. En el caso de Chile se determinó el licenciamiento obligatorio, pero la acreditación fue de manera voluntaria. En Ecuador la acreditación se convirtió en un proceso obligatorio que sirvió para depurar el sistema en su conjunto. La creación de una nueva cultura de evaluaciones permanentes y mejoras continuas en la calidad de las instituciones de los sistemas de educación superior en ambos países se ha traducido a un incremento gradual de la responsabilidad y de la eficiencia en el manejo de los recursos por parte de todos los actores involucrados.

Así mismo, observamos la participación que ha tenido el Estado para dar las condiciones a la educación superior de generar de conocimiento. La inversión pública como privada en I+D+i tanto en recurso humano como físico se ha convertido como fuerza impulsadora para que estos dos países puedan competir a nivel regional.

3.3.4.3.A nivel económico

A pesar de las múltiples reformas por aumentar la cobertura que, en su defecto, incrementó las posibilidades de grupos excluidos, los retornos privados de la educación varían. Para los dos países, la **redistribución** económica, como el **reconocimiento** en el mercado de trabajo, fue satisfactorio solo para los grupos económicamente más ricos, es decir para quienes poseían un mejor nivel educativo.

De acuerdo con el marco de Fraser esto nos revela que los jóvenes de hoy se encuentran en un mercado laboral devastado por la restructuración económica, dada la creciente brecha salarial entre los que van a la universidad y los que no. Los datos reflejan que los salarios de los técnicos en promedio son inferiores a los que poseen un título universitario.

3.4. Conclusiones

Conviene destacar que las comparaciones extraídas en este capítulo no se utilizarán para atribuir qué sistema de educación superior o que política pública es mejor, sino en su defecto, comprender los factores subyacentes a las similitudes y diferencias, de modo que se pueda extraer las lecciones más relevantes de cada país.

El análisis de las políticas públicas entre los dos países nos revela el hecho de que en ambos se iniciaron con el propósito de resolver problemas sociales y económicos. Por ejemplo la equidad en el acceso a la educación superior guarda cierta relación con periodos de gobiernos democráticos y cuyo objetivo ha sido establecer a la educación como un derecho social para las clases menos privilegiadas. A pesar de que ambos países muestran características económicas diferentes los efectos positivos han sido similares.

Los datos que se presentaron en la fase descriptiva muestran el impacto de las políticas públicas adoptadas a lo largo del tiempo, las cuales han sido fundamentales en la formación del capital humano y que se han vuelto cada vez más importantes a medida que el país se desarrolla. Sin embargo, históricamente se advierte que se debe mejorar la calidad como la equidad mientras se asegure un sistema que satisfaga las necesidades del mercado laboral,

lo que incrementaría la participación de jóvenes trabajadores y disminuiría el riesgo de exclusión social.

De manera empírica podemos asumir que en ambos países se produce un triple impacto socioeconómico:

- Las políticas aplicadas por cada gobierno, en su debido momento, aplacaron las presiones sociales y mejoraron las condiciones de los menos privilegiados, al proporcionar más recursos económicos al sistema.
- La inversión tanto pública como privada ha proporcionado un cierto equilibrio entre el costo psicológico de los estudiantes por renunciar a un acervo cultural y las ganancias económicas que genera la educación superior, en general para todos los países y en particular para los estudiantes.
- Se concuerda que la mejora en el capital humano es clave para el crecimiento de la productividad. Es por ello, que la educación superior tiene una proyección muy positiva en los países, que afectará fuertemente el desempeño de la competencia nacional para los años venideros.

3.5. Referencias

- Adick, C. (2018). Bereday and Hilker: origins of the "four steps of comparison" model. *Comparative Education*, 54(1), 35-48. doi:10.1080/03050068.2017.1396088
- Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). *Trends in global higher education: Tracking an academic revolution: A report prepared for the UNESCO 2009 world conference on higher education*. UNESCO.
- Alvarado, M., & Manrique, R. (2016). (2016). Financial Institutions and their Impact on the Development of Contemporary Companies in Ecuador. Paper presented at the *Strategica: Opportunities and Risks in the Contemporary Business Environment*, Bucharest. 739-755.
- Alvarez-Munoz, P., & Perez-Montoro, M. (2015). Analysis of production and scientific visibility of Ecuador in the Andean context (2000-2013). *Profesional de la Informacion*, 24(5), 577-586. doi:10.3145/epi.2015.sep.07

- Améstica, L. R., Llinas-Audet, X., & Sánchez, I. R. (2014). Retorno de la Educación Superior en Chile: Efecto en la movilidad social a través del estimador de Diferencias en Diferencias. *Formación universitaria*, 7(3), 23-32. doi:10.4067/S0718-50062014000300004
- Arias Pérez, J. E., & Zuluaga Borda, C. (2014). Financiación y ejecución de las actividades de investigación y desarrollo en Latinoamérica. *Hallazgos*, 11(22), 311-328. doi:10.15332/s1794-3841.2014.0022.16
- Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial N° 449. (2008). Retrieved from <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>
- Ley Orgánica Reformatoria de la Disposición Transitoria Primera del Mandato Constituyente N° 14. Asamblea Nacional (30 de septiembre de 2009).
- Avendaño, M. (2010). La paridad participativa en la obra de Nancy Fraser. *Aequalitas: Revista jurídica de igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres*, 26, 58-70.
- Bachelet, M. (2013). *Chile de todos. Programa de Gobierno Michelle Bachelet 2014-2018*. Retrieved from http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/programamb_1.pdf
- Ballas, C. (2016). Financiamiento de la educación superior en Ecuador. *Universidad urgente para una sociedad emancipada coordinado por René Ramírez (Reseñas)*. (pp. 83-106). Quito, Ecuador: SENESCYT-CIESPAL.
- Banco Central del Ecuador. (2014). *Reporte Trimestral de Mercado Laboral Urbano*. Quito, Ecuador: Retrieved from <https://goo.gl/dguKxC>
- Bellei, C., Cabalin, C., & Orellana, V. (2014). The 2011 Chilean student movement against neoliberal educational policies. *Studies in Higher Education*, 39(3), 426-440. doi:10.1080/03075079.2014.896179
- Benitez, G., Leon, K., Reinoso, J., & Semana, M. (2016). Educación técnica y tecnológica superior. *Universidad urgente para una sociedad emancipada coordinado por René Ramírez (Reseñas)*. (pp. 383-418). Quito, Ecuador: SENESCYT-CIESPAL.
- Bereday, G. (1968). *El método comparativo en pedagogía*. Barcelona: Herder.
- Bereday, G. (1967). Reflections on Comparative Methodology in Education, 1964-1966. *Comparative Education*, 3(3), 169-287. doi:10.1080/0305006670030304
- Bernasconi, A. (2015). *La educación superior de Chile: Transformación, desarrollo y crisis*. Chile: Ediciones UC.
- Bernasconi, A. (2014). Policy path dependence of a research agenda: the case of Chile in the aftermath of the student revolt of 2011. *Studies in Higher Education*, 39(8), 1405-1416. doi:10.1080/03075079.2014.950448

- Brunner, J. (2015). Medio siglo de transformaciones de la educación superior chilena: Un estado del arte. In A. Bernasconi (Ed.), *La educación superior de Chile: Transformación, desarrollo y crisis* (pp. 21-108). Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Brunner, J. (2009). *Educación superior en Chile: Instituciones, mercados y políticas gubernamentales (1967-2007)*. Ediciones Universidad Diego Portales.
- Brunner, J. (2011). Visión histórica de la evolución del sistema de educación superior chileno: Hitos desde 1967 a la fecha. In M. Jiménez, & F. Durán (Eds.), *Un recorrido por la historia reciente de la educación superior chilena: 1967-2011*. (pp. 21-39). Santiago de Chile: Corporación Santo Tomás y AEQUALIS.
- Brunner, J. (2013). The rationale for higher education investment in Ibero-America. *OECD Development Centre Working Papers*, (319), 1.
- CEAACES. (2013). *Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior*. Quito: Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- CONEA. (2009). *Mandato Constituyente No. 14. Evaluación de desempeño institucional de las universidades y escuelas politécnicas del Ecuador*. Quito: Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior CONEA.
- Ley No. 16. RO/ 77 de 15 de Mayo del 2000, de Educación Superior. Congreso Nacional (2000).
- CONICYT. (2014). *Investigadores de Excelencia: Un aporte clave al fortalecimiento de las instituciones nacionales. Casos del Programa Atracción e Inserción*. Chile: CONICYT.
- Contreras, D., Gillmore, R., & Puentes, E. (2017). Self-Employment and Queues for Wage Work: Evidence from Chile. *Journal of International Development*, 29(4), 473-499. doi:10.1002/jid.3074
- Correa, R. (2007). *Discurso de posesión como Presidente Constitucional del Ecuador*. Retrieved from <https://goo.gl/k9RBg>
- De la Torre, E. M., Agasisti, T., & Perez-Esparrells, C. (2017). The relevance of knowledge transfer for universities' efficiency scores: an empirical approximation on the Spanish public higher education system. *Research Evaluation*, 26(3), 211-229. doi:10.1093/reseval/rvx022

- Espinoza, O. (2008). Creating (in) equalities in access to higher education in the context of structural adjustment and post-adjustment policies: the case of Chile. *Higher Education*, 55(3), 269-284. doi:10.1007/s10734-007-9054-8
- Espinoza, O., & González, L. E. (2013a). Access to higher education in Chile: A public vs. private analysis. *Prospects*, 43(2), 199-214. doi:10.1007/s11125-013-9268-8
- Espinoza, O., & González, L. E. (2014). El impacto de las políticas neoliberales en el sistema de educación superior chileno. *Revista latinoamericana de políticas y administración de la educación*, 1(1), 55-74.
- Espinoza, R., & Urzua, S. (2015). Las consecuencias económicas del plan de educación superior gratuita de Chile. *Revista de Educación*, 370, 10-44.
- Espinoza, O., & González, L. E. (2013b). Accreditation in higher education in Chile: Results and consequences. *Quality Assurance in Education*, 21(1), 20-38. doi:10.1108/09684881311293043
- Fleet, N., & Guzmán-Concha, C. (2017). Mass Higher Education and the 2011 Student Movement in Chile: Material and Ideological Implications. *Bulletin of Latin American Research*, 36(2), 160-176. doi:10.1111/blar.12471
- Fraser, N. (2006). Reinventar la justicia en un mundo globalizado. *New Left Review*, (36), 31-50.
- Fraser, N. (2008). La justicia social en la era de la política de identidad: redistribución, reconocimiento y participación. *Revista de trabajo*, 4(6), 83-99.
- Fraser, N. (2009). *Scales of justice: Reimagining political space in a globalizing world*. New York: Columbia University Press.
- Guimón, J. (2013). *Promoting university-industry collaboration in developing countries*. The Innovation Policy Platform (Policy Brief). World Bank.
- IESALC. (2014). *La educación superior pública y privada en América Latina y el Caribe. Contexto de internacionalización y proyecciones de políticas públicas*. Caracas: UNESCO.
- INE. (2015). *Encuesta Suplementaria de Ingresos (NESI-2015)*. Santiago, Chile: Instituto Nacional de Estadística.
- INE. (2016). *Encuesta Suplementaria de Ingresos (NESI-2016)*. Santiago, Chile: Instituto Nacional de Estadística.
- INEC. (2012). *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los hogares urbanos y rurales 2011- 2012*. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos.

- INEC. (2017). *Panorama laboral y empresarial del Ecuador*. Quito, Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Long, G. (2013). "Suspendida por falta de calidad" el cierre de catorce universidades en Ecuador. (pp. 9-30). Quito, Ecuador: Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- Marginson, S. (2016). High Participation Systems of Higher Education. *Journal of Higher Education*, 87(2), 243-271. doi:10.1353/jhe.2016.0007
- Martinic, S., & Elacqua, G. (2010). *Fin de ciclo?: cambios en la gobernanza del sistema educativo* UNESCO/OREALC.
- McMahon, W. (2009). *Higher learning, greater good: The private and social benefits of higher education*. JHU Press.
- Medina, J., Cordero, L., Carillo, P., Rodríguez, D., Castillo, J., Astudillo, I., . . . Powell, M. (2016). Investigación Científica. *Universidad urgente para una sociedad emancipada coordinado por René Ramírez (Reseñas)*. (pp. 461-494). Quito, Ecuador: SENESCYT-CIESPAL.
- Méndez, S. F., V., García, R., & Ortega, J. (2016). La producción científica en la universidad ecuatoriana: una perspectiva sobre la difusión de conocimiento nacional, regional y mundial. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación*, 4(2), 54-59.
- Ministerio de Educación. (2017). Mineduc abre inscripción para acceder a gratuidad y beneficios estudiantiles 2018. Retrieved from <https://goo.gl/kWnNc5>
- Mintegiaga, A. (2010). Los vaivenes en la regulación y evaluación de la educación superior en Ecuador. In R. Ramírez (Ed.), *Transformar la universidad para transformar la sociedad*. (pp. 83-123). Quito, Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- OECD. (2013). *Revisión de Políticas Nacionales de Educación: El Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior en Chile 2013*. Organisation for Economic Co-operation and Development. doi:10.1787/9789264191693-es
- OECD. (2016). *"Public Research Centres and the Knowledge Triangle: The Case of Chile"*. DSTI/STP/TIP(2015)4/FINAL, OECD. Working Party on Innovation and Technology Policy. Retrieved from <https://goo.gl/U1Dvgv>
- OECD. (2017). *Education at a Glance 2017* OECD Publishing. doi:10.1787/eag-2017-en

- OECD. (2018). *Educación en Chile*. Ciudad de México: OECD Publishing. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/9789264288720-es>
- OECD/The World Bank. (2009). *La educación superior en Chile: Revisión de Políticas Nacionales de Educación*. Chile, Santiago de Chile: Ministerio de Educación de Chile Santiago de Chile. doi:10.1787/9789264054189-es
- OECD/The World Bank. (2011). In OECD Publishing (Ed.), *Programa Becas Chile, Revisión de Políticas Nacionales de Educación*. Paris: doi:10.1787/9789264097780-es.
- OEI. (2018). *Las universidades, pilares de la ciencia y la tecnología en América Latina*. Córdoba, Argentina: Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad.
- Orellana Bravo, M. R., Szeles, M. R., & Argudo Barrera, D. M. (2016). A multilevel analysis of the returns to education in ecuador. the multifaceted impact of human capital. *Scientific Annals of Economics and Business*, 63(Specialissue2016), 1-19. doi:10.1515/saeb-2016-0133
- Pacheco, L. (2013). El contexto histórico de la creación de universidades a partir de 1990. “Suspendida por falta de calidad”. *El cierre de catorce universidades en Ecuador* (pp. 31-55). Quito, Ecuador: Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- Patrinos, H. A., & Psacharopoulos, G. (2011). *Education: past, present and future global challenges*. Washington, DC: World Bank. Retrieved from <https://goo.gl/9jCXHt>
- Peercy, C., & Svenson, N. (2016). The role of higher education in equitable human development. *International Review of Education*, 62(2), 139-160. doi:10.1007/s11159-016-9549-6
- Ponce, J. (2000). La educación básica en el Ecuador. Problemas y propuestas de solución. *Basic education in Ecuador. Problems and proposed solutions, SIISE Working Papers*, (3)
- Porter, M. E., Lopez-Claros, A., Schwab, K., & Sala-I-Martin, X. (2006). *The Global Competitiveness Report 2006-2007: World Economic Forum*,. Geneva, Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Psacharopoulos, G. (1994). Returns to investment in education: A global update. *World Development*, 22(9), 1325-1343. doi:10.1016/0305-750X(94)90007-8
- Psacharopoulos, G. (1995). *Building human capital for better lives*. Washington, D.C.: The World Bank.

- Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. A. (2004). Returns to investment in education: A further update. *Education Economics*, 12(2), 111-134. doi:10.1080/0964529042000239140
- Ramírez, R. (2013). *Tercera ola de transformación de la Educación Superior en Ecuador: Hacia la constitucionalización de la sociedad del buen vivir*. Ecuador: SENESCYT.
- Ramírez, R. (2010). Justicia Distributiva en la Universidad Ecuatoriana, 1996-2006 (Disputa teórico/práctica y política de la gratuidad en la educación universitaria). In Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Ed.), *Transformar la universidad para transformar la sociedad* (pp. 27-56). Quito, Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Raventós, S. (1983). El fundamento de la metodología comparativa en educación. *Educación*, (3), 61-75.
- Sala-i-Martin, X., Baller, S., Crotti, R., Di Battista, A., Drzeniek, M., Geiger, T., . . . Marti, G. (2016). Competitiveness Agendas to Reignite Growth: Findings from the Global Competitiveness Index. *The Global Competitiveness Report 2016–2017* (pp. 3-50)
- Salazar, J., & Leihy, P. (2013). Keeping up with coordination: From clark's triangle to microcosmography. *Studies in Higher Education*, 38(1), 53-70. doi:10.1080/03075079.2011.564609
- Schwab, K. (2017). *The global competitiveness report 2017-2018*. World Economic Forum.
- Sekuloska, J. D. (2014). Higher education and training as crucial pillars in creating the competitiveness of nation. *19th International Scientific Conference Economics and Management 2014 (Icem-2014)*, 156, 241-246. doi:10.1016/j.sbspro.2014.11.182
- SENACYT. (2009). *Memoria institucional 2008-2009*. Quito, Ecuador:
- SENESCYT. (2015). *Informe de Rendición de cuentas*. Retrieved from <https://goo.gl/T8eMsb>
- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito, Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación. Retrieved from <https://goo.gl/p7Hr8A>
- Trow, M. (1973). *Problems in the transition from elite to mass higher education*. California: Carnegie Commission on Higher Education.
- Yu, M., Goh, M., Kao, H., & Wu, W. (2017). A comparative study of entrepreneurship education between Singapore and Taiwan. *Management Decision*, 55(7), 1426-1440. doi:10.1108/MD-06-2016-0415

Zambrano-Monserrate, M. A., & Sanchez-Loor, D. A. (2015). Determining factors of private sector salaries in Ecuador for the year 2014: A case study in the city of Guayaquil. *Cuadernos de Economía*, 38(108), 139-151. doi:10.1016/j.cesjef.2015.06.001

Zapata, G., & Tejeda, I. (2009). *Informe Nacional Chile. Educación superior y mecanismos de aseguramiento de la calidad*. Santiago de Chile: CINDA.

CAPÍTULO

4

Aplicación de la teoría fundamentada al análisis de la participación del Estado en la educación superior

“La teoría fundamentada puede proporcionar herramientas analíticas para mover los estudios de justicia social más allá de la descripción, mientras los mantiene anclados en sus respectivos trabajos empíricos”

Charmaz, 2014, p. 326

4.1. Introducción

Tal como señalamos en capítulos precedentes durante los últimos años se han producido cambios significativos en el contexto social y económico de Ecuador y Chile. Es evidente que en ambos países se realizaron grandes esfuerzos para ampliar las tasas de participación universitaria, a través de la implementación de políticas con enfoque de mayor justicia social, que perseguían asegurar la igualdad de oportunidades y proporcionar mano de obra calificada a la economía.

Este capítulo tiene como objetivo dar conocer la opinión de profesionales universitarios sobre la participación del Estado en el sistema de educación superior. Para ambos países, a partir de la recolección y análisis de datos, se pretende construir un marco teórico de referencia (Rodríguez, Gil, & García, 1999) que recoja la forma como se presenta la realidad de la educación superior.

Para ello, se utiliza el enfoque constructivista de Kathy Charmaz (2014) sobre la teoría fundamentada y como marco de referencia la teoría tridimensional sobre justicia social de Fraser (2008, 2009), lo cual hace posible establecer tres interrogantes, a saber: ¿Cómo es la distribución de los recursos?, ¿Qué jerarquías se han generado a lo largo de la historia?, y ¿Cuál ha sido el papel del aparato político?. Estas cuestiones servirán de guía para el desarrollo de la investigación que se presenta a continuación.

La estructura de este capítulo se divide en seis secciones. En la sección 4.2 se contextualiza el trabajo dentro de la literatura sobre la teoría fundamentada constructivista según la investigación de Justicia Social. La sección 4.3 describe el enfoque de la investigación y su diseño. El análisis de los datos y los resultados se presentan en la sección 4.4 y 4.5 respectivamente. El rigor científico se examina en la sección 4.6.y, finalmente, en la sección 4.7 se presentan las conclusiones del capítulo.

4.2. Marco Analítico

4.2.1. Teoría Fundamentada Constructivista en la investigación de Justicia Social

El método de la Teoría Fundamentada (a continuación TF) fue desarrollada por primera vez por Barney Glaser y Anselm Strauss en 1967 diseñada especialmente para fines de investigaciones sobre el campo de la salud (Alemu, Stevens, Ross, & Chandler, 2015). Tanto Glaser como Strauss utilizaron un paradigma postpositivista que enfatiza la lógica inductiva y se concentran en el método comparativo constante para generar la teoría. Posteriormente aparece otra corriente de la TF representada por Strauss y Corbin (1990), quienes fueron considerados como interaccionistas pragmáticos y simbólicos que utilizaban como apoyo la codificación axial y los paradigmas de codificación (Ralph, Birks, & Chapman, 2015).

A partir del año 2000 nace el enfoque constructivista de Kathy Charmaz, que trata a la investigación como una construcción y adopta la comparación inductiva y emergente del enfoque de Glaser y Strauss (1967). Además, la mencionada autora asume que ni los datos ni las teorías son descubiertos como los proporcionan los análisis, *“más bien, nosotros como parte del mundo, estudiamos y construimos nuestra teoría a través de nuestras implicaciones presentes y pasadas, y las interacciones con personas, perspectivas y prácticas investigativas”* (Charmaz, 2014, p. 17).

Por su parte, el autor Howell (2013), citado en Kean et al. (2017), manifiesta que el enfoque constructivista que tiene la teoría fundamentada sostiene que la realidad se desarrolla a lo largo del tiempo y se construye por los individuos bajo la influencia de factores sociales y culturales que conducen a construcciones compartidas.

Un enfoque constructivista considera tanto los datos como el análisis creado a partir de experiencias compartidas y relaciones con los participantes. Esta perspectiva asume que las personas, incluidos los investigadores, construyen las realidades en las que participan. Además, resalta que *“la teoría depende de la visión del investigador y no puede estar fuera de él”* (Charmaz, 2014, p. 239). Para los teóricos constructivistas se rechaza la ontología objetivista de la teoría fundamentada tradicional y, en lugar de considerar al investigador como neutral o pasivo, se enfatizan en la relación investigador-participante (Keane, 2012).

Los constructivistas no respaldan la idea de retrasar la revisión de la literatura (Charmaz, 2006). En Hallberg (2010) se determina que el investigador debe comenzar a teorizar y leer literatura antes de iniciar cualquier proceso de recopilación y análisis de datos, debido a que se requiere una lectura preliminar antes de que comience el estudio a fin de situar el estudio en un contexto.

Ahora bien, la teoría fundamentada constructivista tiene una singularidad de especial interés para los investigadores de justicia social, debido a cuatro factores: primero, la lógica contiene herramientas para analizar y situar procesos que abordan la construcción de inequidades y cómo las personas actúan en su favor; segundo, explica los significados y acciones implícitos de los participantes; tercero, aumenta el nivel abstracto de conceptualización; y cuarto, provee de enlaces entre experiencias de sufrimiento y estructura social, cultura y prácticas o políticas sociales (Charmaz, 2011).

Para Charmaz (2005) *“el interés que se tiene sobre justicia social significa prestar atención a las ideas relacionadas con igualdad, equidad, derecho y obligaciones. Además, equivale a explorar las tensiones de inclusión y exclusión, pobreza y privilegio, barreras y oportunidades”* (Charmaz, 2005, p. 510). Por ejemplo, en la investigación realizada por Keane (2015) sobre la ampliación de la participación de estudiantes en la educación universitaria irlandesa resalta que los principios de la teoría fundamentada constructivista proporcionan una familiaridad con la investigación y enfatiza la flexibilidad que tiene el investigador al considerar que los conceptos de sensibilización se encuentran alineados con la justicia social. En su trabajo del año 2011 el mismo autor utiliza el enfoque constructivista y explora el comportamiento en el acceso a la educación superior de clases sociales, donde

se examinan las experiencias socioculturales de estudiantes de la clase trabajadora como de la clase media (Keane, 2011).

En su última edición literaria Charmaz (2014) proporciona varios cuestionamientos que permiten sensibilizarnos desde la experiencia individual como colectiva, y enfatiza la justicia social a partir de los recursos, las jerarquías, las ideologías y las políticas y prácticas. Además facilita una serie de preguntas que pueden unificar la investigación crítica con la teoría fundamentada y estimular el pensamiento del investigador.

A continuación se consideran las aportaciones de Charmaz, conjuntamente con el enfoque de Fraser, para argumentar debidamente el problema de la investigación. En la Tabla 4.1 se toma en consideración primero la dimensión de redistribución de Fraser, considera que la *“injusticia será la mala distribución socioeconómica”* (Fraser & Honneth, 2006, p. 22). Por su parte, Charmaz manifiesta que los *“recursos son el resultado de la influencia económica, social o personal”* (Charmaz, 2014, p. 327).

Tabla 4.1. Énfasis en la justicia social a partir de los recursos

Nancy Fraser	Kathy Charmaz
<p>Redistribución</p> <p>Desde el punto de vista de Fraser, considera la injusticia económica consiste en una distribución no equitativa de los recursos y a los efectos perjudiciales que origina esta mala distribución" (Mills, McGregor, Baroutsis, Te Riele, & Hayes, 2016).</p>	<p>Recursos</p> <p>A partir de éstas dos perspectivas asociadas a los recursos que se encuentran disponibles por el sistema de educación superior se pretende conocer: <i>“¿Cuáles son los recursos en los mundos empíricos que estudiamos? ¿Qué significan para los actores en el campo?, ¿Qué recursos, si los hay, se dan por sentado?, ¿Por quién?, ¿Quién controla los recursos?, ¿Quién los necesita?, ¿De acuerdo con qué criterios?, ¿Hay recursos disponibles?. Si es así, ¿a quién? ¿Cómo se comparten, atesoran, ocultan o distribuyen los recursos?, ¿Cómo surgió la situación actual?, ¿Cuáles son las implicaciones de tener control sobre los recursos y de manejarlos, como se observa en la configuración (es)?”</i> (Charmaz, 2014, p. 327).</p>

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 4.2 comprende la dimensión de reconocimiento establecido por Nancy Fraser, la cual *“designa una relación recíproca ideal entre sujetos en la que cada uno ve al otro como su igual”* (Wang, 2016, p. 5), sin embargo existen ciertas limitaciones que no hace posible esta interacción. A su vez, Charmaz se enfatiza que en toda entidad social surgen un sinnúmero de jerarquías, lo cual es pertinente descubrir cómo evolucionan.

Tabla 4.2. Énfasis en la justicia social a partir de las jerarquías

Nancy Fraser	Kathy Charmaz
<p>Reconocimiento</p> <p>Las estructuras económicas impiden que las personas puedan “interactuar en términos paritarios mediante sistemas jerarquizados institucionalizados que les confiere un valor cultural inferior, sufriendo una desigualdad de status o falta de reconocimiento” (Fraser, 2006, p.35).</p>	<p>Jerarquía</p> <p>De acuerdo con Charmaz (2014) se considera que “cualquier entidad social tiene jerarquías, a menudo varias”, por lo que para nuestra investigación es necesario determinar: “¿Cómo evolucionaron?, ¿A qué costos y beneficios para los actores involucrados?, ¿A qué propósitos pretendidos y reales sirven estas jerarquías?, ¿Quién se beneficia de ellos?, ¿Bajo qué condiciones?, ¿Cómo se relacionan las jerarquías con el poder y la opresión?, ¿Cómo, si es que lo hace, las definiciones de raza, clase, género y edad se agrupan en jerarquías específicas y / o en niveles jerárquicos particulares?, ¿Qué justificaciones morales apoyan las jerarquías observadas?, ¿Quién promulga estas justificaciones?, ¿Cómo circulan?, ¿Cómo afectan estas jerarquías las acciones sociales a nivel macro, meso y micro social?, ¿Cómo y cuándo cambian las jerarquías?” (Charmaz, 2014, p. 327)</p>

Fuente: Elaboración propia

Finamente desde la parte política, Fraser “coloca la dimensión política junto a la redistribución y el reconocimiento, declarando que esta pone los procedimientos para organizar y resolver la competición tanto en el económico como en las dimensiones culturales” (Mackie & Tett, 2013, pp. 388-389). Asimismo, Charmaz recomienda conocer cuáles son “las consecuencias de las políticas y prácticas sociales se hacen reales en la vida colectiva e individual” (Charmaz, 2014, p. 328).

Tabla 4.3. Énfasis en la justicia social a partir de la política

Nancy Fraser	Kathy Charmaz
<p>Representación</p> <p>Fraser afirmaba que la injusticia política sucede cuando las personas no pueden contribuir en las decisiones que tienen impacto en sus vidas (Mills et al., 2016).</p>	<p>Políticas y Prácticas</p> <p>Basados en ambas percepciones, resulta imprescindible comprender “¿Cuáles son las reglas, tanto tácitas como explícitas?, ¿Quién los escribe o los impone?, ¿Cómo?, ¿De quién son los intereses que reflejan las reglas?, ¿Desde qué punto de vista?, ¿Las reglas y las prácticas de rutina afectan negativamente a ciertos grupos o categorías de individuos?. Si es así, ¿están al tanto de ellos?, ¿Cuáles son las implicaciones de su conciencia relativa o la falta de ella?, ¿En qué medida y cuando los diferentes participantes apoyan las reglas y las políticas y prácticas que se derivan de ellas?, ¿Cuándo se impugnan? ¿Cuándo se encuentran con la resistencia?, ¿Quién se resiste y qué riesgos puede presentar la resistencia?” (Charmaz, 2014, p. 327).</p>

Fuente: Elaboración propia

4.3. Enfoque de la investigación y diseño

Según Alonso (1998) en el enfoque cualitativo se aborda un sinnúmero de interacciones de manera grupal, las cuales se encuentran establecidas dentro de un espacio social, y lo que realmente se investiga es el “*clima de las relaciones cotidianas a partir de una dinámica interpersonal de acciones y de comunicaciones que crean y recrean la realidad social*” (Alonso, 1998, p. 50).

La teoría fundamentada constructivista se considera apropiada porque ofrece una declaración explícita de cómo llevar a cabo un análisis cualitativo, atendiendo al lenguaje, los significados, las acciones de investigadores y participantes de la investigación (Charmaz, 2017a).

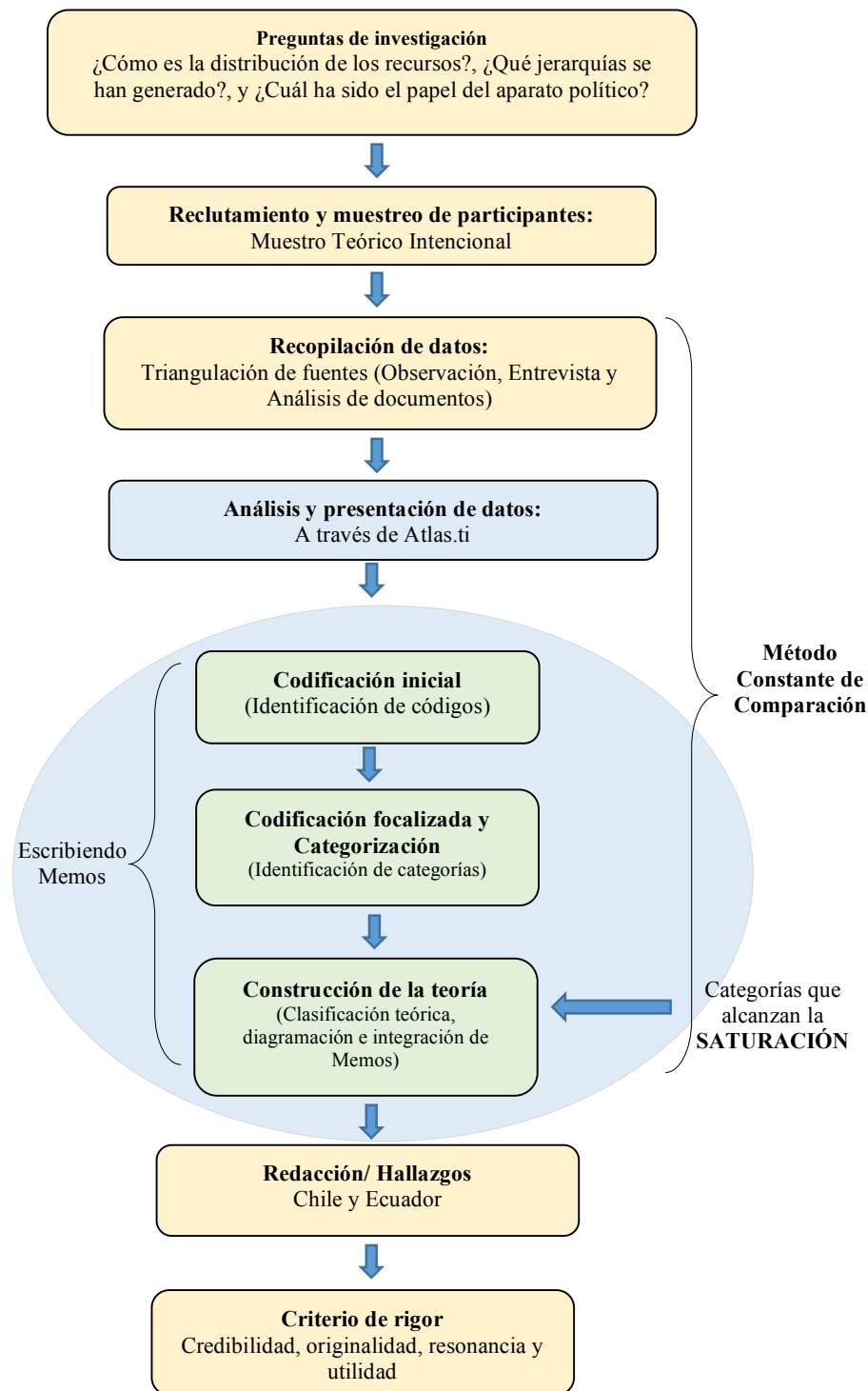
Así pues por las razones teóricas expuestas, tanto la postura crítica en justicia social como el enfoque cualitativo de la teoría fundamentada constructivista, está claro que se amplía el alcance de la presente investigación. La Figura 4.1 revela el método de análisis que hemos seguido y los elementos más importantes de la estructura del presente capítulo.

Cabe resaltar que, de acuerdo con Charmaz (2014), la teoría fundamentada no es un proceso lineal, por tal razón los seguidores de esta teoría pueden parar en cualquier momento la investigación cuando encuentran una conexión analítica o cuando quieren escribir cada vez que les surge alguna idea.

4.3.1. Reclutamiento y muestreo de participantes

Dada la naturaleza del estudio se utilizó la técnica de muestreo **intencional teórico**, denominado así porque de manera **intencional** persigue encontrar sujetos que cumplan características determinadas y, **teórico**, porque permite pensar acerca del estudio y teorizar sobre circunstancias que forman parte de la sociedad (Pedraz Marcos, Zarco Colón, Ramasco Gutiérrez, & Palmar Santos, 2014). Aplicamos este tipo de muestreo porque permite obtener datos enriquecidos, completar categorías teóricas, afinar los conceptos y profundizar el análisis para generar claridad.

Figura 4.1. Método de análisis cualitativo: Teoría Fundamentada Constructivista



Fuente: Elaboración propia basado en Charmaz (2014)

Según Razavi e Iverson (2006), citado en Alemu, Stevens, Ross, & Chandler (2015), bajo el método de la teoría fundamentada, los informantes elegidos para entrevistar deben ser participantes expertos, con amplia y extensa experiencia previa sobre el fenómeno, a fin de poder proporcionar al investigador una cuenta válida de su experiencia. Los criterios de selección para esta investigación fueron profesionales universitarios que tienen experiencia sobre las acciones políticas del Estado en el sistema de educación superior y sus efectos.

En Bisquerra (2016) las *“investigaciones cualitativas tiene un enfoque ideográfico, por lo tanto, interesa trabajar con muestras representativas que aporten datos relevantes y de calidad”* (Bisquerra, 2016, p. 139). En virtud de ello, dada las diversas preocupaciones económicas que dominan la agenda pública de cada país y para garantizar la representatividad de la muestra, se consideraron docentes, autoridades universitarias y estudiantes de posgrado para proporcionar un análisis político parcial e histórico del sistema educativo.

Por último, dado que el muestreo teórico continúa iterativamente (Charmaz, 2006) éste permite obtener los datos necesarios para explicar las categorías y una vez llenas puedan brindar un manejo analítico útil para comprenderlas hasta el momento en que alcancen la **saturación teórica**. Para Pedraz Marcos et al. (2014) la saturación teórica se produce cuando dadas las múltiples indagaciones no se aporta ninguna información nueva relevante al objeto de investigación, por lo que es el momento de parar con la recopilación de información.

4.3.2. Recopilación de datos

Para Patton (1999), citado por Carter, Bryant-Lukosius, DiCenso, Blythe, & Neville (2014), la triangulación se refiere al uso de múltiples métodos o fuentes de datos en la investigación cualitativa que permitan desarrollar una comprensión integral de los fenómenos en cuestión.

Para el desarrollo del enfoque cualitativo las estrategias utilizadas fueron: la observación participante, la entrevista y el análisis documental; instrumentos que permitieron desarrollar una comprensión integral del análisis y probar la validez a través de la convergencia de información de diferentes fuentes.

Respecto a la **observación participante** se puede decir que consiste en observar y al mismo tiempo participar en las actividades del grupo que se está investigando (Bisquerra, 2016). Esta modalidad de observación fue realizada en la estancia de investigación durante cuatro meses en la Universidad Pontificia Católica de Chile, donde además se participó en el curso Educación Superior Chilena en el Contexto Internacional Comparado (Anexo 4.1), lo que permitió en una fase inicial comprender la estructura del sistema de educación superior y su contexto. En el caso de Ecuador, la observación participante se justifica por ser lugar de procedencia de la investigadora y el país donde obtuvo su titulación superior.

Por su parte, la **entrevista** intensiva ha sido durante mucho tiempo un método útil de recopilación de datos en varios tipos de investigación cualitativa e interpretativa (Charmaz, 2006). Según Conlon, Carney, Timonen, & Scharf (2015) los datos generados a través de entrevistas encajan bien con los principios que sustentan el enfoque y los procesos involucrados en la construcción de la teoría. Además en la investigación cualitativa el número de entrevistas depende del propósito de investigación y puede incrementarse siempre y cuando sea el único medio de recogida de datos (Charmaz, 2014).

Para el estudio se realizaron en total 17 entrevistas: en el caso de Chile dos presenciales y cinco a través de correo electrónico, y para el caso de Ecuador una entrevista presencial, y nueve por vía email. Para ello se prepararon cuestionarios formados por preguntas abiertas y semiestructuradas sobre cuestiones económicas, sociales, y obviamente, del ámbito educativo, pero las mismas se encontraban “entretejidas” con las preguntas de investigación (Apéndice 4.1). El fin último fue desarrollar una relación confiable con los entrevistados para que pudieran compartir sus puntos de vista y conducir hacia una exploración explícita de sus experiencias. Los conocimientos adquiridos de los participantes en las entrevistas conllevaron al sondeo de las transcripciones en las fases posteriores.

Por último, recopilar la información bajo la teoría fundamentada es un proceso iterativo desde el comienzo de la investigación hasta el último borrador del informe (Charmaz, 2017a). Es por ello que a medida que se analizaban los datos inicialmente recopilados comenzaban a surgir nuevas categorías que guiaban la próxima fase. Debido a ello y a la necesidad de recabar información relevante a la investigación, complementando la recogida de información se **analizaron varios documentos**. Para Chile, se consideraron las

entrevistas a dos personas relevantes del ámbito universitario, los mismos que se encuentran en el libro “La Caja de Pandora: Hacia un Nuevo Mapa de la Educación Superior”, compilados por Bravo (2016), y diversos documentos de la prensa Web, algunos se detallan a continuación:

- Discurso del Rector en el 174 aniversario de la Universidad de Chile. Publicado en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/141550>
- El futuro de las universidades públicas: volver a ser universidades públicas. Universidad de Chile. Mensajes de Rectoría en <http://uchile.cl/u102151>

Para el caso ecuatoriano, se consideraron dos investigaciones, las mismas que se encuentran en el libro “Universidad Urgente para una sociedad emancipada”, bajo la coordinación de Rene Ramírez, y cuyos capítulos son:

- Capítulo uno titulado “Universidad Urgente para una sociedad emancipada” de Ramírez (2016).
- Capítulo siete titulado “Políticas públicas de igualdad de género en educación superior: el caso de Ecuador” de Troya (2016).

4.3.3. Uso de software para análisis de datos cualitativos (Atlas.ti)

En Niedbalski & Slezak (2017) el desarrollo de las tecnologías proporciona a los investigadores nuevas maneras y oportunidades de realizar proyectos de investigación al facilitar herramientas metodológicas innovadoras como programas informáticos especializados. Por su parte Bisquerra (2016) manifiesta que en la etapa de análisis se puede recurrir a programas informáticos los cuales pueden ser utilizados tanto en la codificación como en el proceso de organización de los datos.

Teniendo en cuenta la complejidad de los procedimientos de la teoría fundamentada, junto con una cantidad de datos recopilados se utilizó el software especializado Atlas.ti versión 7. Este programa proporcionó mecanismos para el acceso a documentos, el establecimiento de códigos, familias de códigos y relaciones entre códigos, elaboración de

memos y redes, búsqueda compleja de datos y permitió la presentación visual de todo el análisis cualitativo.

4.4. Análisis de datos a través de la codificación

El análisis de datos es el proceso mediante el cual se busca y organiza sistemáticamente las transcripciones de las entrevistas, notas de campo y otros materiales que se acumula para aumentar la comprensión de los mismos y permite presentar al descubierto los hallazgos de la investigación (Bogdan & Biklen, 1998).

De acuerdo con Charmaz (2014) la codificación consta de al menos dos fases: codificación inicial y focalizada. Durante el proceso de codificación inicial se estudiaron fragmentos de palabras o líneas y se establecieron códigos; mientras que para la codificación enfocada se seleccionaron los códigos iniciales más importantes para formar categorías respectivas.

4.4.1. Codificación inicial (identificación de códigos)

Para Charmaz (2006) durante la codificación inicial se deben extraer los ejes de las ideas que permitirán buscar y recopilar información durante todo el análisis. La citada autora recomienda codificar *“los datos como acción”* para *“evitar adoptar teorías existentes antes de que se haya realizado el trabajo analítico”* (Charmaz, 2006, pp. 47-48).

Durante el proceso de codificación inicial, los datos de las transcripciones fueron examinados en detalle para identificar y asignarles un significado. Esto se logra tomando fragmentos de palabras, frases, líneas, párrafos, para encontrar matices, declaraciones explícitas y significados implícitos (Charmaz, 2006), que ayudaran a asumir una postura analítica de los datos y permitieran comprender lo que dicen los participantes.

Según Charmaz (2006) *“los códigos iniciales son provisionales y deben permanecer abiertos a otras posibilidades analíticas”* (Charmaz, 2006, p.48). Es por ello que, con el propósito de mejorar el grado de comprensión para el lector, se utilizaron frases de los participantes. Así, la información recopilada fue leída con cuidado, de tal manera que se

determinaron palabras claves que captaron la idea principal de lo que expresa el informante. A medida que avanzaba la fase de codificación, las mismas etiquetas se utilizaban para codificar respuestas de las nuevas transcripciones. Finalmente, se utilizaron identificadores únicos, es decir: F para la categoría, C para la subcategoría y las citas de cada participante se identificaron con la letra P.

4.4.2. Codificación enfocada e identificación de categorías

Una vez completada la codificación inicial se utiliza la codificación enfocada para verificar ideas preconcebidas sobre el tema (Charmaz, 2006). Dentro de esta etapa se separaron, ordenaron y sintetizaron los códigos iniciales y, a medida que se comparaban los códigos entre sí, se identificaron posibles relaciones y asociaciones entre ellos. Esto conlleva a que los códigos iniciales fueran agrupados de manera que permitieran identificar temas conceptuales más amplios.

Para Strauss & Corbin (1990) las categorías son clasificaciones que se descubren cuando *“los conceptos se comparan uno contra otro y parecen pertenecer a un fenómeno similar. Por lo tanto, los conceptos se agrupan en un orden más alto, un concepto más abstracto llamado categoría”* (Strauss & Corbin, 1990, p. 61).

De acuerdo con Requena, Planes, & Miras (2006) una categoría central *“permite vislumbrar la unión o relación entre conceptos teóricos, con el fin de ofrecer una explicación teórica del fenómeno”* (Requena, Planes, & Miras, 2006, p. 34). Al finalizar esta etapa, se obtuvo como resultado la aparición de seis categorías, principales tanto para Ecuador como para Chile, las cuales representaron los temas discutidos por los participantes y encerraban el objeto de estudio.

Incrustado también en este proceso se encuentra el **Método de Comparación Constante** que, de acuerdo con Charmaz (2017b), consiste en comparar datos con datos, datos con códigos, códigos con códigos y códigos con categorías, y al realizar estas comparaciones los teóricos desentrañan las propiedades de sus categorías.

Cabe resaltar que la comparación constante se utilizó en todo el análisis de datos, es decir, desde la codificación inicial hasta el establecimiento de las categorías. Esto significó que en reiteradas ocasiones se volviera a visitar los datos de las transcripciones anteriores, reconsiderando su lugar en el conjunto de datos más amplio. Por lo tanto, con la saturación finaliza la codificación enfocada y da paso al imperativo desarrollo del marco teórico de referencia.

Teniendo en cuenta las preguntas de la investigación, la forma de agrupación de las categorías se debe a patrones similares. En este caso, se consideran las dimensiones sobre justicia social tanto de Fraser como el método de la teoría fundamentada constructivista de Charmaz, que facilitaron herramientas de análisis y permiten situar los procesos de cómo las injusticias económicas, culturales y políticas se relacionan con la educación superior.

A continuación se identifican las categorías, subcategorías y propiedades detectadas por cada dimensión durante el proceso de codificación y análisis. Las cuales se exponen y resumen en tres matrices hermenéuticas para cada uno de los países analizados.

4.4.2.1.Ecuador

Para el caso del sistema de educación superior ecuatoriano las dimensiones de justicia social y sus correspondientes matrices se identificaron de la siguiente manera:

Dimensión sobre justicia social: Redistribución / Recursos

Bajo esta dimensión, para el Ecuador, se generaron dos categorías: la primera de ellas enmarca una etapa histórica que se caracteriza por una serie de debilidades estructurales que se presentaban en el sistema; y como segunda categoría “Resultados del proyecto político” que refleja los efectos que se generaron a partir de la implementación de nuevos lineamientos políticos en el sistema de educación superior. La Tabla 4.4 revela la matriz hermenéutica de esta dimensión para este país.

Tabla 4.4. Matriz hermenéutica sobre la dimensión de Recursos - Ecuador

Preguntas de investigación	CATEGORÍAS / Familias de códigos	SUBCATEGORIAS / Códigos	Propiedades	
¿Cómo es la distribución de los recursos?	F_1 : Antecedentes históricos de la distribución de recursos	C_1F_1 : Debilidades estructurales	<ul style="list-style-type: none"> • Corrupción elevada • Falta de organización • Pocos fondos • Precarización laboral 	
		C_2F_1 : Perspectiva mercantilista	<ul style="list-style-type: none"> • Proliferación de universidades • Bajas remuneraciones • Carreras saturadas 	
		C_3F_1 : Índice bajo de Investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de fondos • Poca investigación • Desestímulo por baja salarial • Escasa investigación científica 	
	F_2 : Cambios en el sistema de educación superior	C_4F_2 : Presupuestos con mayor acompañamiento	C_5F_2 : Fortalecimiento de carreras técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora infraestructura y capacidad docente • Monitoreo del financiamiento • Incremento de producción científica • Incremento de becas • Cobertura para familias excluidas • Dotación de recursos
				<ul style="list-style-type: none"> • Genera fuentes de trabajo • Preparación previa para la formación profesional • Formación dual
		C_6F_2 : Oportunidades de la Gratuidad	C_7F_2 : Desventajas de la Gratuidad	<ul style="list-style-type: none"> • La educación es un derecho • Beneficia a los pobres
				<ul style="list-style-type: none"> • Equilibrio con el gasto social • Afecta otros sectores (salud) • Irresponsabilidad de los estudiantes
		C_8F_2 : Compromiso social de las universidades	<ul style="list-style-type: none"> • Generar conocimiento para la sociedad • El conocimiento como bien público 	

Fuente: Elaboración propia

Dimensión sobre Justicia Social: Reconocimiento / Jerarquías

Según la Tabla 4.5 se observan dos categorías dentro de esta dimensión, que indican dos sesgos importantes que se produjeron. Primero, a nivel institucional y académico, las ventajas y desventajas del proceso de admisión de los estudiantes y en la participación de las mujeres en la vida universitaria; y segundo, la discriminación generalizada hacia la educación técnica.

Tabla 4.5. Matriz hermenéutica sobre la dimensión de las Jerarquías - Ecuador

Preguntas de Investigación	CATEGORÍAS / Familias de códigos	SUBCATEGORIAS / Códigos	Propiedades
¿Qué jerarquías se han generado?	<i>F</i> ₃ : Sesgos institucionales y académicos	<i>C</i> ₉ <i>F</i> ₃ : Espacio machista	<ul style="list-style-type: none"> • Sesgo machista en autoridades • Vínculos familiares para ingresar como académico
		<i>C</i> ₁₀ <i>F</i> ₃ : Gratuidad solo para la excelencia	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigido a los mejores estudiantes
		<i>C</i> ₁₁ <i>F</i> ₃ : Ventajas del proceso de admisión	<ul style="list-style-type: none"> • Preparación de los estudiantes • Calidad en los estudiantes que ingresan
		<i>C</i> ₁₂ <i>F</i> ₃ : Desventajas del proceso de admisión	<ul style="list-style-type: none"> • Algunos estudiantes quedan fuera del sistema • Falta de flexibilidad y organización • Se exige libre acceso a la universidad • Traslado de estudiantes a distintas ciudades • Imposición las carreras
	<i>F</i> ₄ : Sesgando la educación técnica	<i>C</i> ₁₃ <i>F</i> ₄ : Carreras técnicas complementarias	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda menor • Necesidad de ingenieros
		<i>C</i> ₁₄ <i>F</i> ₄ : Ingreso según formación académica	<ul style="list-style-type: none"> • Algunas carreras tiene conocimiento científico • Formación más completa de los ingenieros

Fuente: Elaboración propia

Dimensión sobre justicia social: Representación / Políticas y Prácticas

Tal como se aprecia en la Tabla 4.6, para Ecuador, en la dimensión política se generaron dos categorías. La primera de ellas indica los principales lineamientos que se dieron en el sistema de educación superior, entre los cuales destaca un nuevo proyecto político para mejorar la calidad y la cobertura, así como las críticas sobre la participación estatal. En la segunda categoría, el énfasis se da sobre la necesidad de un dialogo permanente entre el Estado y las universidades.

Tabla 4.6. Matriz hermenéutica sobre la dimensión de las Políticas - Ecuador

Preguntas de Investigación	CATEGORÍAS / Familias de códigos	SUBCATEGORIAS / Códigos	Propiedades
¿Cuál es el papel del aparato político?	<i>F₅</i> : Lineamientos políticos en materia educativa	C ₁₅ F ₅ : Proyecto político para la educación	<ul style="list-style-type: none"> • Nuevos lineamientos para mejorar calidad y cobertura • Mejor planificación y organización en el sistema • Incrementar estándares académicos
		C ₁₆ F ₄ : Mejorar participación de la mujer	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades en el acceso a la carrera docente • Elección de directivos según paridad de genero
		C ₁₇ F ₅ : Regulación estatal positiva	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar abusos de autoridades • Ente controlador para las instituciones
		C ₁₈ F ₅ : Criticas a la regulación estatal	<ul style="list-style-type: none"> • Estado más controlador • Excesivo control administrativo. • Prioridad a cuestiones políticas sobre académicas • Persecución a autoridades
	<i>F₆</i> : Necesidades de dialogo entre Estado y las universidades	C ₁₉ F ₆ : Diálogo entre universidad y Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Necesaria secretaria de acercamiento • Velar interés social • Escuchar voz de representantes universitarios • Coordinado y permanente
		C ₂₀ F ₆ : Autonomía de las universidades	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreada por parte del Estado • Respeto de la autonomía universitaria

Fuente: Elaboración propia

4.4.2.2. Chile

En el caso del sistema de educación superior de Chile, las matrices resultantes quedaron estructuradas de la siguiente forma:

Dimensión sobre Justicia Social: Redistribución / Recursos

Dentro de esta dimensión se establecieron dos categorías, las cuales presentan ocho subcategorías. Estas agrupan los rasgos característicos del modelo haciendo énfasis en características del mercado y las formas de financiación que existen en el país desde una perspectiva histórica (Tabla 4.7).

Tabla 4.7. Matriz hermenéutica sobre los Recursos -Chile

Preguntas de Investigación	CATEGORÍAS / Familias de códigos	SUBCATEGORÍAS / Códigos	Propiedades
¿Cómo es la distribución de los recursos?	F_1 : Rasgos característicos del modelo de Mercado	C_1F_1 : Previa dictadura	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementa sedes la Universidad Chile • Crecimiento de instituciones publicas • Sin diversificación de la oferta
		C_2F_1 : Lógica de mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de universidades privadas • Mínima regulación estatal
		C_3F_1 : Esquema de competencia	<ul style="list-style-type: none"> • Duplicación de esfuerzos • Sistema desordenado
		C_4F_1 : Lucro	<ul style="list-style-type: none"> • Ganancia para el dueño • No hay inversión en el proyecto educativo
	F_2 : Cambios en el modelo de mercado	C_5F_2 : Financiamiento privado	<ul style="list-style-type: none"> • Matriculas • Sistema de créditos
		C_6F_2 : Financiamiento público	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudas estudiantiles • Aumento del gasto publico
		C_7F_2 : Gratuidad no es prioridad	<ul style="list-style-type: none"> • Afecta a otros sectores (salud) • Problemas financieros en universidades • No favorece a los más necesitados
		C_8F_2 : Oportunidad de la gratuidad	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigido a quintiles pobres • Educación como bien público

Fuente: Elaboración propia

Dimensión de Justicia Social: Reconocimiento / Jerarquías

Tal como refleja la Tabla 4.8 bajo esta dimensión se reconocen dos categorías. En ellas se reflejan tres situaciones puntuales: la presión que existe de ciertos grupos por mayor cobertura, los efectos sociales propios del sistema educativo y las consecuencias económicas dado el sesgo que tienen ciertos niveles educativos.

Tabla 4.8. Matriz hermenéutica sobre las Jerarquías - Chile

Preguntas de Investigación	CATEGORÍAS / Familias de códigos	SUBCATEGORIAS / Códigos	Propiedades
¿Qué jerarquías se han generado?	F_3 : Segregación por parte de las instituciones educativas	C_9F_3 : Cobertura media	<ul style="list-style-type: none"> • Masificación • Demanda de acceso • Estratos sociales • Desigualdad en calidad de instituciones
		$C_{10}F_3$: Segregación de instituciones	<ul style="list-style-type: none"> • Favorece a colegios privados • Conflicto altos puntajes
		$C_{11}F_3$: PSU insuficiente	
	F_4 : Sesgando la educación técnica	$C_{12}F_4$: Sesgando la educación técnicas	<ul style="list-style-type: none"> • Valor diferencial entre carreras • Importancia de la carreras universitarias • Menor financiación
		$C_{13}F_4$: Ingresos según formación académica	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora en la calidad de vida • Depende empresas o área de conocimientos

Fuente: Elaboración propia

Dimensión sobre Justicia Social: Representación / Políticas y Prácticas

Dado que la implementación de cualquier decisión política afecta directamente la vida económica y social de las personas, bajo esta dimensión se identifican dos categorías y cinco códigos, destacando como código principal “Directrices del aparato estatal” (Tabla 4.9). Tal como hemos comentado en apartados anteriores, los antecedentes históricos del sistema político chileno indican que sus raíces provienen de una ideología neoliberal adoptada desde los años ochenta, hecho que lógicamente ha condicionado la estructura del sistema de educación superior en dicho país.

Tabla 4.9. Matriz hermenéutica sobre las Políticas - Chile

Preguntas de Investigación	CATEGORÍAS / Familias de códigos	SUBCATEGORÍAS / Códigos	Propiedades
¿Cuál es el papel del aparato político?	F_5 : Características del aparato político	$C_{14}F_5$: Directrices del aparato estatal	<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de mayor participación estatal • Directrices a largo plazo
		$C_{15}F_5$: Cultura política	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema político neutralizado • Incapacidad de regeneración política
		$C_{16}F_5$: Fuerzas poderosas	<ul style="list-style-type: none"> • Económicas • Electorales • Ideológicas • Sistémica
	F_5 : Necesidad de dialogo entre Estado y demás actores	$C_{17}F_6$: Autonomía	<ul style="list-style-type: none"> • Crean carreras sin control • Toma de decisiones
		$C_{18}F_6$: Participación del Estado y otros actores	<ul style="list-style-type: none"> • Criterios técnicos • Participación de entidades externas

Fuente: Elaboración propia

4.4.3. Construcción Teórica (Clasificación teórica, diagramación e integración de memos)

Según Charmaz (2006) los teóricos usan estrategias metodológicas como la clasificación, diagramación e integración de sus materiales para el desarrollo de su análisis. De acuerdo con la citada autora la clasificación teórica consiste en escribir memos o notas durante cada fase analítica para que su integración posterior permita explicar códigos teóricos.

Asimismo, los diagramas proporcionan una representación visual de las categorías, subcategorías y las relaciones entre estas. En nuestro caso, la combinación de estas tres estrategias permitió fomentar la reflexividad crítica del investigador y ayudó a vincular la recopilación de datos con el análisis permitiendo de manera gráfica representar el desarrollo teórico de la investigación.

Cabe destacar que a lo largo de todo el proceso de análisis de datos se escribieron dos tipos de memos: descriptivos y analíticos. Los memorandos descriptivos (Apéndice 4.2 y 4.5) eran simples descripciones de las transcripciones que permitieron interpretar las ideas

que se tenía sobre cada código y sus propiedades. Por su parte, se emplearon los memorandos analíticos para agrupar los códigos en familias y poder conceptualizar las respuestas a las preguntas de investigación. A través de varios diagramas (Apéndices 4.3, 4.4, 4.6 y 4.7) se ilustra la agrupación de los códigos y el nivel analítico para cada familia.

En la integración de los memos se tuvieron en cuenta dos reglas: la teoría se genera a partir de las categorías y subcategorías y la orientación de la investigación debe encaminarse a explicar con el menor número de conceptos y con el mayor alcance posible el problema objeto de estudio. En las Figura 4.2 y 4.3 se puedan observar las redes semánticas para cada país, a fin de facilitar el marco teórico inicial para describir los principales resultados obtenidos.

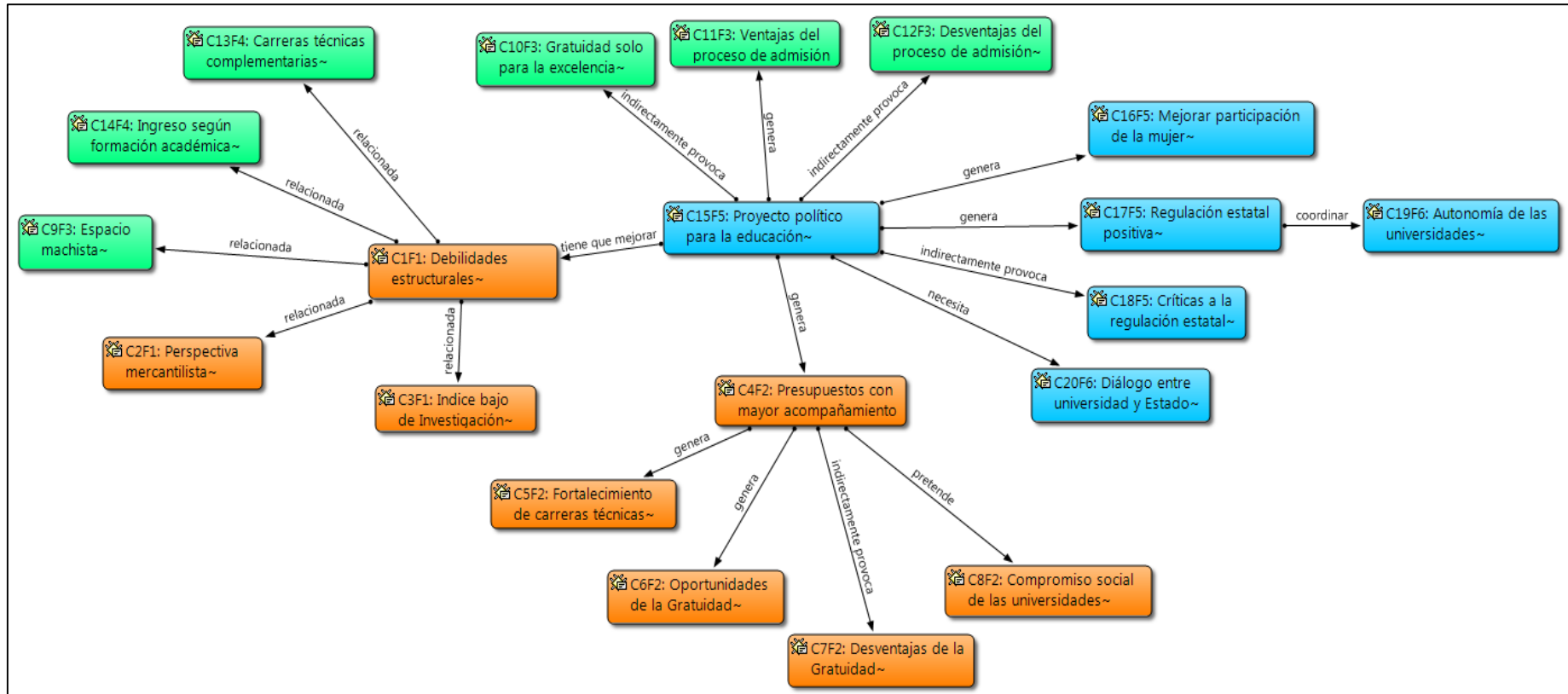
4.5. Redacción /Hallazgos

De acuerdo con el análisis y presentación de los datos en los apartados previos, se han determinado varias categorías principales para ambos países. Cada una de ellas encierra los diferentes enfoques que tienen los participantes entrevistados y la información recabada en relación a como el aparato político ha influido de manera directa en el modelo educativo universitario y como esta situación a su vez ha generado una serie de situaciones preocupantes en la vida social y económica de los estudiantes, docentes y la sociedad en general.

4.5.1.1.Ecuador

Como se mencionó anteriormente para el análisis de Ecuador se establecieron seis categorías. Estas a su vez estaban conformadas por veinte (20) códigos. En la Figura 4.2 se puede observar que el código central es “Proyecto político para la educación” y es a partir de éste que se enlazan las relaciones con el resto de códigos. A continuación se interpreta cada una de las categorías basadas en los argumentos recogidos de los entrevistados.

Figura 4.2. Red semántica sobre participación del Estado ecuatoriano en el sistema de educación superior



Fuente: Elaboración propia

Categoría 1: Antecedentes históricos en la distribución de los recursos

En esta categoría se presentan varias situaciones que dificultan el correcto funcionamiento de las instituciones de educación superior. Primero, se hace alusión a una serie de debilidades estructurales en el funcionamiento de las universidades, tales como el limitado acceso de jóvenes de escasos recursos, la falta de organización, y lo más asombroso, la corrupción en algunos sectores institucionales.

“La educación superior en el Ecuador ha adolecido de debilidades estructurales tales como falta de organización, corrupción, deficiencias académicas muy profundas y falta de acceso para muchos ecuatorianos” (C₁F₁P₂).

Además, algunos participantes expresaron que este nivel educativo se encontraba olvidado, y la característica notable de ello fue la escasa financiación que sufrieron las universidades durante mucho tiempo. Asimismo, los entrevistados manifestaron que el personal académico se encontraba en una situación laboral precaria, debido a los bajos salarios y la falta de un escalafón universitario, sumado a la poca infraestructura que presentaban las instituciones educativas.

“El sector universitario ha sido, antes del período del Presidente Rafael Correa, bastante olvidado. Nunca hubo una verdadera planificación con sentido de progreso y cambio estructural de las IES. Los presupuestos eran bastante bajos de tal manera que los sueldos del personal, las infraestructuras, los laboratorios, los insumos, etc. no tuvieron un mejoramiento notable” (C₁F₁P₇). *“Sin lugar a duda, el trabajo a nivel universitario fue sinónimo de precarización laboral: bajos salarios, no afiliación a la seguridad social, contratos ocasionales por lustros o décadas, ausencia de un sistema de escalafón docente que permita construir una carrera universitaria” (C₁F₁P₁₁).*

Está claro que esta situación se encontraba relacionada con la concepción mercantilista que *“desde años ochenta proliferaron en todas las esferas de la realidad económica del Ecuador” (C₂F₁P₁₁).* En tal sentido los participantes manifestaron que sin la intervención estatal oportuna continuara la proliferación de universidades sin control alguno y

determinadas carreras se crearían sin fundamento académico y peor aún no se relacionarían con la transformación de la matriz productiva.

“Se hubiesen continuado creando carreras sin el suficiente respaldo curricular-infraestructura y rigor académico necesario para el desenvolvimiento adecuado de los futuros profesionales” (C₂F₁P₁₀). Asimismo, “creo que nuevas universidades y nuevas extensiones universitarias habrían aumentado en todo el país. Algunas carreras tradicionales seguirían saturando la oferta de profesionales a nivel local y nacional” (C₂F₁P₅). Se seguirían “abriendo cupos y oferta académica, indiscriminadamente, sin vincular las carreras a la demanda social de transformación a la matriz productiva del país. Generando una sobreoferta de graduados frente a una demanda cambiante” (C₂F₁P₆).

Además, otro aspecto de relevancia que se encontró y que se tratará con mayor profundidad en el capítulo siguiente, es la falta de inversión en investigación en las universidades. Se considera que esta situación ya persiste desde años remotos y aún continúa en las instituciones de educación superior, lo que ha generado malestar por parte de los docentes e investigadores al no contar con incentivos económicos ni las condiciones laborales que fomentasen la investigación.

“Pese a la gran inversión que se dio en estos últimos años en la educación, todavía tenemos bajo índices de investigaciones por docente, bajo nivel de producción de proyectos tanto de inversión como de investigación y desarrollo” (C₃F₁P₁₀). “Creo que el tema investigación requiere de una mayor asignación de fondos por parte del Estado, así como para su aplicación y desarrollo. Las universidades no están dando al docente la formación en investigación, los recursos económicos suficientes y la carga horaria requerida para que se genere investigación dentro de las universidades” (C₃F₁P₅).

Categoría 2: Cambios en el sistema de educación superior

El cambio generado a partir del 2007 ha sido relevante para el desempeño del sistema de educación superior, por lo que es evidente que se ha intentado mejorar algunas las debilidades estructurales que persistían. Dentro de los principales cambios destaca la financiación que ha venido de la mano de un mejor acompañamiento de los recursos para

fortalecer tanto la capacidad física como humana de las universidades. De acuerdo con la opinión de los participantes se ha mejorado la infraestructura, se han producido incrementos sustanciales en el otorgamiento de becas, así como el acceso de estudiantes provenientes de familias de escasos recursos. Estos esfuerzos han sido realizados gracias a los buenos rendimientos de la actividad económica petrolera del país.

“Existe un mayor acompañamiento y monitoreo de las formas de financiamiento, cobertura y mayor respuesta a la demanda de recursos económicos y capacitación del talento humano” (C₄F₂P₈). “Las universidades en el Ecuador han tenido un cambio sustancial con el financiamiento para mejorar su infraestructura, mejorar el nivel de los docentes con capacitaciones continuas para tener una educación de calidad” (C₄F₂P₁). “La recuperación de un sistema de educación superior gratuito, la política de becas que favorece a los grupos históricamente excluidos” (C₄F₂P₁₁). Además “se debe reconocer que el Ecuador en ese periodo alcanzó el mayor ingreso de tipo petrolero lo que significaría que el Estado contaba con suficientes recursos” (C₄F₂P₉), para inyectarlo en los sectores sociales que más lo requerían.

Asimismo, la intervención oportuna por parte del gobierno en diversos aspectos, en especial el aumento de la financiación a las universidades, ha logrado mejorar la planificación de las carreras que realmente demanda el mercado laboral. Además se ha llevado a cabo acciones para mejorar el capital humano, factor imprescindible en la economía del conocimiento.

“La intervención del Gobierno en la década del 2007-2017 fue muy oportuna por cuanto mejoró los procesos pedagógicos en todas las universidades, lo que transformo los indicadores de acuerdo a los objetivos de la nación, propiciando que el gobierno subiera el presupuesto a las universidades lo que elevó el financiamiento para las carreras de acuerdo a las demandas de cada una. Ello no hubiera ocurrido sin la intervención del gobierno” (C₄F₅P₄).

Otros de los aspectos de relevancia ha sido el fortalecimiento que han tenido las carreras técnicas, y de acuerdo con algunos entrevistados es necesario para que los estudiantes puedan contar con una preparación teórica/práctica que a su vez los articule dentro del mercado laboral cada vez más globalizado.

“Es necesario potenciar y fortalecer las carreras técnicas ofrecidas por los institutos superiores tecnológicos, sin que esto signifique que sean carreras terminales para los estudiantes y futuros profesionales. Sirve como una preparación teórico práctica previa que tributa de mejor manera a la formación profesional integral del individuo” (C₅F₂P₈).

Por otro lado, la literatura económica nos dice que las habilidades adquiridas a través de la educación mejoran la cualificación de los individuos y por ende aumenta la productividad (Smith, 1976). Es por ello que se considera que la gratuidad en este nivel educativo debe ser innegociable y los beneficios que brinda generan individuos más proactivos a la sociedad. Además, la gratuidad también ha servido como un mecanismo de acceso a las universidades para aquellas familias que no contaban con los recursos económicos necesarios.

“Gratuidad de la educación superior: la gratuidad es innegociable porque la educación superior no es un bien de consumo sino un derecho” (C₆F₂P₁₁). *“Es necesaria la gratuidad universal de la educación superior de tercer nivel. Un pueblo educado es más sano y más proactivo en la sociedad y genera un efecto multiplicador en su entorno social con nuevos proyectos y emprendimientos” (C₆F₂P₆).* Además *“la gratuidad es una oportunidad para los que menos tienen recursos económicos” (C₆F₂P₇).*

Sin embargo, también se han generado criterios sobre la financiación de la gratuidad para este nivel educativo. Algunos expertos consideran que puede provocar ciertos desequilibrios en otros sectores que son igualmente relevantes para el país: la salud, vivienda, seguridad social y más aún los niveles educativos inferiores. Por lo que, *“debería ser analizada la gratuidad universal puesto que sería imposible sostenerla” (C₇F₂P₁₀).*

“La educación es un derecho esencial, sin embargo, existen proyectos con mayor impacto en la calidad de vida de los habitantes más pobres del país: como salud. Por otro lado, es necesario garantizar el manejo eficiente de los recursos que se destinan para la educación superior que, por cierto, podrían destinarse también en gran medida en la educación inicial” (C₇F₂P₂). Se considera que *“es un gasto alto para el Estado y puede afectar por ejemplo a la atención de la salud pública, seguridad social y vivienda para las clases media y baja” (C₇F₂P₅).*

Finalmente, es necesario que desde las universidades se genere conocimiento a través de la docencia e investigación, que debe ser devuelto a la sociedad, por dos razones fundamentales: primero porque el conocimiento es un bien público y no de mercado; y segundo, debe ser un compromiso social de las universidades entregar este preciado bien en virtud de que los recursos provienen del Estado.

“El conocimiento —y su proceso de generación— debe ser contemplado y construido como un bien público para la sociedad y no con fines de mercado” (C₈F₂P₁₁). Es por tal razón que “la Universidad es autónoma para cumplir con sus funciones de docencia, investigación y extensión del cual surge el conocimiento; el mismo que debe ser puesto en beneficio de la sociedad y sus gestiones están en función del presupuesto que le proporcione el Estado. Es un compromiso social de las universidades devolver a la sociedad lo que recibe a través del Estado” (C₈F₂P₄).

Categoría 3: Sesgos institucionales y académicos

De acuerdo con algunos estudios como lo es de Kreissl, Striedinger, Sauer, & Hofbauer (2015) la igualdad de género es uno de los mayores debates a nivel mundial y que a pesar de los enormes esfuerzos no ha sido suficiente para abolir este fenómeno que persistente en muchos ámbitos y la academia no queda exenta de ella. Así pues, durante el desarrollo de la codificación inicial y enfocada se halló un sesgo machista en la designación de autoridades en las instituciones de educación superior y peor aún, la inserción laboral de las mujeres se debía a tener ciertos vínculos familiares más que a la experiencia o al mérito personal propio.

“La sociedad patriarcal proviene de las relaciones familiares (mundo de lo íntimo) machistas que persisten en el país. Resulta paradójico que mientras cada vez más mujeres que hombres ingresan, transitan y se titulan, incluso con mejores calificaciones, las autoridades y las plantas académicas hayan sido integradas casi exclusivamente por varones”. Además “las académicas mujeres deben su ingreso y ascenso en la carrera académica a sus relaciones conyugales, a sus vínculos parentales o familiares, más que a sus méritos o experiencia profesional” (C₉F₃P₁₁).

En relación a la gratuidad, si bien es cierto es considerada como una responsabilidad que tiene el Estado, ha sido un instrumento para que los estudiantes de menor recurso accedan a

la educación superior. Sin embargo, de acuerdo con los criterios de algunos entrevistados, la gratuidad universal no es correcta, ya que debería estar destinada a aquellos estudiantes que obtengan mejores calificaciones y el resto debería financiarse de manera particular.

“La gratuidad debe ser con responsabilidad sólo deben merecerla los mejores estudiantes, los demás estudiantes según los promedios, deben pagar una tasa” (C₁₀F₄P₄). De igual manera, *“la gratuidad universal no es correcta, lo que, si se debe contemplar gratuidad para alumnos de excelencia, deportistas y con capacidades especiales”* (C₁₀F₄P₉).

Aún más, el proceso de admisión ha generado diversas valoraciones. Por un lado, los expertos señalaron dentro de las ventajas que conlleva la selectividad de estudiantes destacan aquellos aspirantes que, verdaderamente, son conscientes de su formación profesional y deberían ingresar in si facto a la universidad, de esta manera mejoraría la calidad de estudiantes que se encuentran en las aulas de clase.

“Considero que el proceso de admisión instaurado sobre todo en las Instituciones de Educación Superior ha sido uno de los aciertos importantes para el mejoramiento de la calidad educativa. Pues se ha hecho que los estudiantes sean más conscientes de su futuro profesional, han fortalecido y potencializado sus habilidades, mejorado el aprovechamiento de conocimiento, mejora de la selección de estudiantes de acuerdo al perfil de carrera (conllevando a la disminución de las tasas de deserción), mejora de la calidad de profesionales, mejora de los métodos de estudio y razonamiento lógico” (C₁₁F₄P₁₀).

Por otro lado, el proceso de selección para ingresar a la educación universitaria ha generado descontento en la sociedad por dos razones: primero, porque se somete al estudiante a seguir carreras que ellos no desean, y segundo, se han visto obligados a viajar a otras ciudades donde solo se ofrece la carrera que ellos hayan seleccionado.

“El proceso de admisión aún tiene sus falencias y debe mejorarse en el sentido de que puede aportar de mejor manera el ingreso de los estudiantes en el sistema educativo. Debe flexibilizar un poco más la organización, ubicación e ingreso de los estudiantes al sistema educativo de acuerdo a un estudio de demanda planificada de profesionales del

país” (C₁₂F₄P₈). Es evidente el malestar por “la imposición de carreras a seguir a quienes logran un cupo y el envío de estudiantes fuera de sus ciudades de residencia habitual para que cursen sus estudios superiores” (C₁₂F₄P₅).

Categoría 4: Sesgando la educación técnica

De acuerdo a factores jerárquicos, algunos participantes confieren un menor valor a las carreras técnicas. Se las considera como simples complementos, en tanto que hoy en día se requiere generar “verdaderos” ingenieros que puedan contribuir al cambio de un país, fundamentalmente, agroexportador a uno de mayor desarrollo industrialización y tecnológico.

“Lo que más necesita el país son ingenieros en los diferentes campos para que puedan contribuir a un cambio paulatino, pero continuo de la matriz productiva y con esto mejorar las condiciones de vida de la gente, al convertir al país en uno industrializado y ya no en un agroexportador como hasta hoy” (C₁₃F₄P₇).

A pesar de ello, algunos entrevistados expresaron la necesidad de fortalecer las carreras técnicas por dos razones: primero, porque permite que los estudiantes puedan insertarse en el mercado laboral en un menor tiempo de estudio; y segundo, porque sirve como una preparación previa para la vida profesional del estudiante.

“El cambio es indispensable, porque ayudará a los estudiantes a insertarse en el ámbito laboral en menor tiempo de estudios” (C₁₃F₄P₄). Además, “es necesario potenciar y fortalecer las carreras técnicas ofrecidas por los institutos superiores tecnológicos, sin que esto signifique que sean carreras terminales para los estudiantes y futuros profesionales. Sirve como una preparación teórico/práctica previa que valora la formación profesional integral del individuo” (C₁₃F₄P₈).

Asimismo, haciendo alusión a la teoría del capital humano Jacob Mincer manifestó que la dispersión del ingreso debe estar relacionada positivamente con la cantidad promedio de inversión en capital humano (Mincer, 1958). Es así que, de acuerdo con la opinión de los participantes, aquellos individuos que poseen un mayor conocimiento científico, en este caso los ingenieros, los hace acreedores de mayores remuneraciones en el mercado laboral. Sin

embargo, es necesario que se considere el contexto económico del país y se pueda proporcionar esas condiciones salariales.

“Si se mejoran los ingresos salariales porque un ingeniero es una persona que posee un conjunto de conocimientos científicos y técnicos que se fundamenta en una carrera, en cambio el técnico es una persona que sólo posee habilidades para desarrollar una actividad” (C₁₄F₃P₄). “Definitivamente los ingresos dependen del nivel de preparación que tenga el empleado. Un profesional lógicamente ganará más que uno que no tenga título. Un técnico puede tener también un buen ingreso si éste es bueno en su oficio y si el mercado laboral lo reconoce como un profesional. El ingeniero es el que debe crear y generar nuevas ideas y el técnico es el operativo, de quien depende el funcionamiento continuo de las máquinas” (C₁₄F₃P₇).

Categoría 5: Lineamientos políticos en materia educativa

Se considera como código principal el “Proyecto político a la educación” por el simple hecho que, a partir de ella, se desprenden las distintas relaciones con las categorías redistributivas y jerárquicas y, en concordancia con la teoría de Fraser “*No puede haber redistribución ni reconocimiento sin representación*”. Esta categoría encierra los nuevos lineamientos políticos en materia educativa, la cual expresa que los objetivos que tiene el Estado son la planificación y organización del sistema de educación superior. Es así que, de acuerdo con la opinión de varios participantes, la intención del gobierno es mejorar aquellas debilidades estructurales y demás inconvenientes previstos, para poder brindar mayor cobertura y mejorar la calidad de las instituciones educativas.

“Cuando inicia un nuevo gobierno siempre existen ajustes en las decisiones tomadas por el gobierno anterior, por ello, en Ecuador existe una reforma a la ley de educación superior con nuevos lineamientos para las universidades que pretenden mejorar la calidad y brindar mayor cobertura nacional” (C₁₅F₅P₂). “Así pues, en Ecuador desde el gobierno del Ec. Rafael Correa se propuso un proyecto de gestión en el que la educación favorecería, definitivamente, el cambio de vida de los ecuatorianos conllevando al Sumak Kawsay (Buen Vivir). Este proyecto pienso que ha dado frutos (más becas, mejora de la calidad del sistema educativo), pues este gobierno si ha enfocado su interés en la educación.” (C₁₅F₅P₁₀).

Además, hay que sumar otro de los logros obtenidos mediante la formulación de la Ley de Educación Superior, en la cual se establecieron acciones para la equidad de género, lo que implica dar oportunidad para que las mujeres puedan participar en la elección de las autoridades, además de facilitar el acceso a la carrera docente en igualdad de condición que un hombre.

“En la Ley Orgánica de Educación Superior de 2010 el enfoque de género se transversalizó y 15 artículos se refieren específicamente a diversos aspectos de la igualdad de género. Igualdad en el acceso de mujeres y hombres a la carrera docente y de investigación, así como a cargos directivos: nombramiento de docentes, investigadores y trabajadores respetando, alternancia y equidad de género” (C₁₆F₅P₁₂).

Sin embargo, a pesar de los múltiples beneficios que brindó la Ley, se encontraron diversas críticas en cuanto a la regulación estatal. Algunos opinan que existe la necesidad de un ente controlador para evitar que las instituciones sobrepasen el límite de la autonomía y además puedan controlarse ciertos abusos por parte de algunas autoridades.

“En cuanto a la regulación del Estado es necesaria, porque con eso se puede controlar ciertos abusos que existían anteriormente por parte de las autoridades universitarias” (C₁₇F₅P₇). Además, *“es importante también la regulación de un ente controlador por parte del Estado, de este modo se evita que las instituciones sobrepasen límites basados en la autonomía” (C₁₇F₅P₁₀).*

De manera contraria a la percepción anterior, algunos expertos consideran que el Estado es demasiado controlador y somete a las universidades a ser obedientes e incluso se concede preferencias a cuestiones políticas en lugar de velar por los intereses académicos. Además, consideran que existe cierta persecución para aquellas autoridades que no comparten la misma ideología política del gobierno de turno.

“El gobierno está excediendo el control sobre las universidades. Tenemos una Ley de Educación Superior muy amigable para que los gobiernos de turno puedan ejercer mayor control sobre las universidades”... “Tenemos un estado más controlador con injerencia política y universidades más sumisas y obedientes”... “Creo que los gobiernos tienden a dar prioridad a situaciones políticas antes que a aspectos

académicos que deberían ser prioritarios en el ámbito universitario. Hay una persecución camuflada hacia determinadas universidades donde las autoridades no son afines al pensamiento del gobierno de turno” (C₁₈F₅P₅).

Categoría 6: Necesidades de diálogo entre el Estado y las universidades

Finalmente, bajo esta categoría se exponen dos hallazgos relevantes: primero, en el respeto a la autonomía de las universidades, y segundo, la necesidad de que el proceso de formulación de políticas participen los distintos actores del sistema. Con respecto a la autonomía los expertos consideran que las universidades deben diseñar sus programas de estudio, los cuales deberán estar en coordinación con los objetivos del país. Asimismo, los participantes consideran que la autonomía deberá ser monitorizada y las universidades deben rendir cuenta de la utilización de sus recursos en función de la asignación presupuestaria.

“La universidad definitivamente debe ser autónoma para llevar a cabo los programas y planes de estudio, en base de una planificación nacional alineada a los objetivos del país” (C₁₉F₆P₇), además se asume que “la autonomía Universitaria es más monitorizada, en relación a la asignación y rendimiento de cuentas de recursos, evaluación de procesos educativos y acreditaciones de Carreras y Unidades Académicas” (C₁₉F₆P₈).

Como característica adicional, algunos consideran que la autonomía no ha permitido mejoras de la institución universitaria debido a que las autoridades tienen atribuciones que han generado descontento en el personal académico y en muchos sectores afines.

“En cuanto a la autonomía universitaria no ha tenido un buen avance, ya que quienes están al frente de las universidades tienen muchas atribuciones y esto hace manipulable a las autoridades de cada facultad, ya que dependen directamente del rectorado y esto no hace que la institución mejore” (C₁₉F₆P₉).

En relación a la participación de los distintos actores, se asume que “*existe diálogo y apertura para abordar los principales problemas y soluciones de la educación superior*” (C₂₀F₆P₂). Sin embargo, es necesario el fortalecimiento de las relaciones entre las universidades y el Estado, de tal manera que se logre velar por los intereses sociales y económicos del país en general.

“Debe existir un diálogo que conlleve a fortalecer las relaciones estado-universidad, en el marco de los lineamientos de la política de la educación superior. (C₂₀F₆P₄), ya que “el consenso es lo ideal para velar por los interés sociales y el crecimiento del país en un mundo competitivo” (C₂₀F₆P₁)

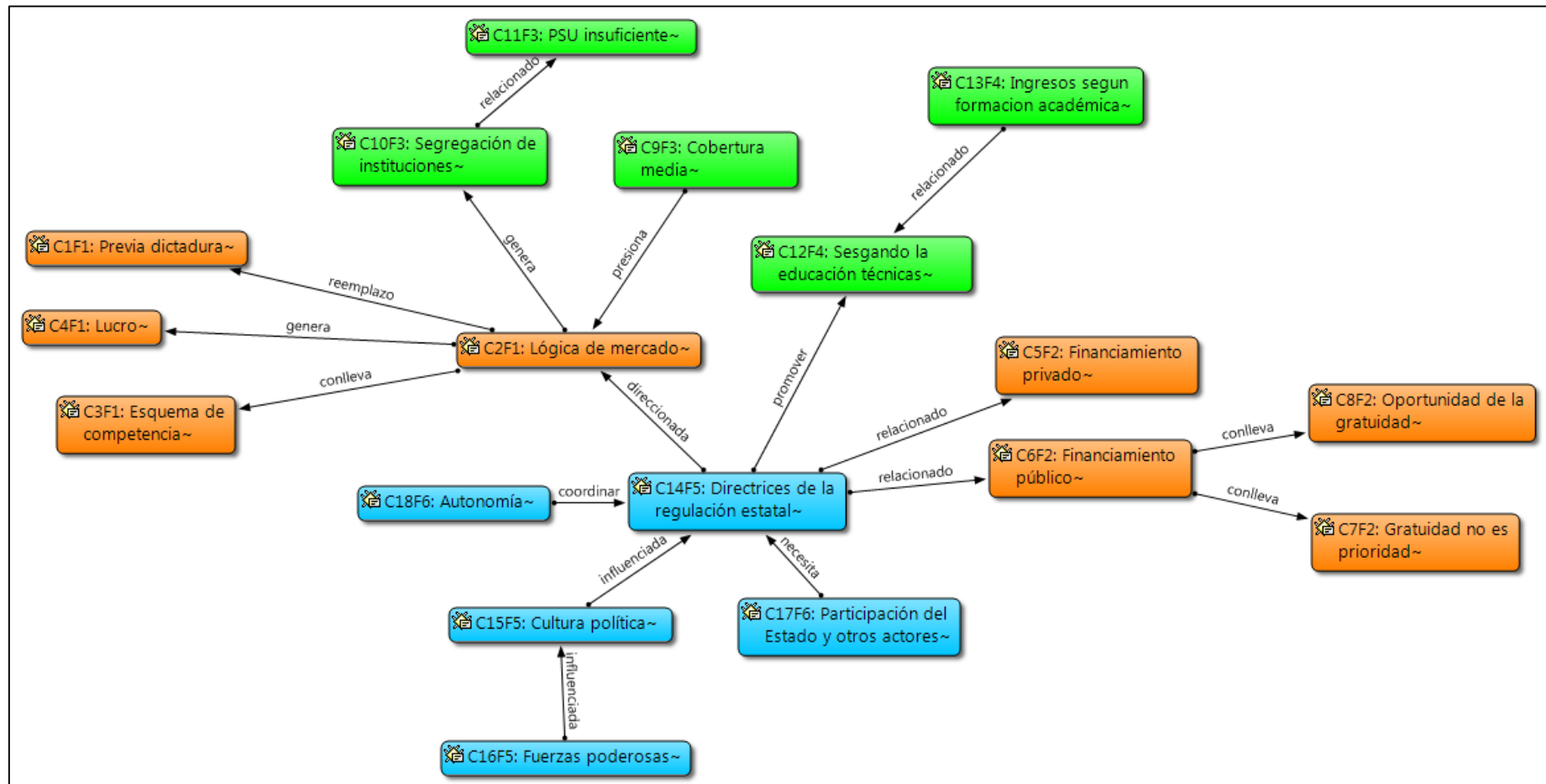
Por último, se considera imprescindible que se tomen en consideración las aportaciones de los representantes universitarios, dado que la experiencia que pueden proporcionar estos actores en el ámbito educativo permitirá edificar una política basada en las verdaderas necesidades que tiene la educación superior.

“.. Es indispensable que se escuche la voz de los representantes de todas las universidades para que se consiga estructurar una política de educación superior basada en las vivencias de los actores de la educación universitaria” (C₂₀F₆P₅). “Siempre es importante el dialogo, cuando realmente se incorporan propuestas y no solamente es socialización de decisiones ya tomadas (C₂₀F₆P₆). Por lo que se “considera que debe existir una secretaria de acercamiento a las universidades” (C₂₀F₆P₉).

4.5.1.2.Chile

Los hallazgos permitieron el establecimiento de seis categorías para la participación del Estado en la educación superior. En la Figura 4.3 se pueden observar dieciocho códigos, y como código central se establece las “Directrices de la regulación estatal”. A partir de éste, se realizan los diversos vínculos con el resto de categorías. A continuación se describen cada una de ellas de acuerdo a lo que manifestaron los entrevistados.

Figura 4.3. Red semántica sobre participación del Estado chileno en el sistema de educación superior



Fuente: Elaboración propia

Categoría 1: Rasgos históricos del Modelo de Mercado

Previo a la dictadura del Presidente Augusto Pinochet la Universidad de Chile tenía una presencia notable en el sistema de educación superior debido a que poseía la mayor cobertura universitaria en todo el país. Bajo juicio de algunos expertos lo que el gobierno hizo fue desmembrar esta institución y debilitarla con el fin de descentralizar y crear nuevas instituciones. Sin embargo, también existe la percepción que este cambio permitió diversificar la oferta educativa y dar respuesta a la demanda de acuerdo con las necesidades que tenía el país.

“Antes del Golpe, la Universidad de Chile tenía presencia nacional, con campus y facultades a lo largo de todo el territorio. La dictadura desmembró a la Universidad de Chile, separando a las sedes regionales para producir universidades en sí mismas” (C₁F₁P₃). A pesar de ello, “sin este cambio del marco legal, no se hubiese diversificado la oferta en la educación superior, por lo cual, la Universidad de Chile (y sus diferentes sedes regionales) mediante financiamiento estatal, se haría cargo de la cobertura de la demanda en la mayor parte del país; seguramente, bajo un sistema centralizado, burocrático y politizado, que mermarían la capacidad y la velocidad de respuesta ante la demanda y la constante evolución en las necesidades educacionales del país” (C₁F₁P₄).

Aún más, a partir de la instauración del régimen militar se implantó en Chile un modelo de mercado en el sistema de educación superior, el cual generó la creación de un sinnúmero de instituciones privadas que permitieron el aumento de la cobertura. Sin embargo, estas instituciones han sido fuertemente criticadas por no proporcionar la calidad de profesionales que necesita la sociedad, debido a una limitada injerencia del Estado en su regulación.

“La intervención del régimen militar en Chile trajo consigo la implantación del modelo capitalista de libre mercado y con ello la libertad de enseñanza” (C₂F₁P₄). El régimen “abre un número de universidades y permite que surjan numerosas instituciones que tienen el nombre de universidad, pero en la práctica no son universidades propiamente, lo cual favorece un aumento muy exclusivo de cobertura, sin garantizar una calidad de la institución o de los títulos que se entregan. (C₂F₁P₂). Además, esta nueva concepción “mercantilizada, o sea, mediada por el dinero y no por una política nacional respecto a qué

profesiones, en qué cantidad de trabajadores, para qué labores, son requeridos. En ese sentido, el Estado fue atado de manos en dictadura” (C₂F₁P₃).

Esta libre competencia, instaurada en el sistema de educación superior, ha generado cierto descontento por ser desordenado y por la poca cooperación entre sus instituciones. Asimismo, se expresa que el sistema no ha funcionado de una manera eficiente, debido a que las instituciones actúan por sí mismas, generando una duplicación de esfuerzos y dificultando la optimización de los recursos.

“Yo creo que uno de los problemas principales, es que cada institución de Educación Superior en Chile se desarrolla por si sola sin, y bajo un esquema de competencia, sin que las instituciones funcionen como sistema. Entonces hay una enorme cantidad de duplicación de esfuerzos, de falta de optimización entre los recursos” (C₃F₁P₁). Asimismo, se considera que *“las instituciones de educación superior no funcionan como un sistema ordenado, coherente, con cooperación sino como un sistema desordenado, que compiten, entonces todo eso hace que nuestro sistema de educación superior sea realmente un desastre” (C₃F₁P₂).*

Por otra parte y como consecuencia de la lógica de mercado se genera el lucro. De acuerdo con los entrevistados se considera que bajo la educación superior se mantiene un negocio que ha servido para el enriquecimiento privado y no para mejorar las condiciones de las instituciones chilenas. De acuerdo con Bernasconi (2013) *“en Chile las universidades deben organizarse como personas jurídicas sin fines de lucro”*¹⁹, situación que en la práctica no ocurrió. A pesar de ello, los recursos se encuentran manejados por gran parte de las universidades privadas, las cuales se han convertido en corporaciones con fines de lucro. Es dable que, siendo un modelo de negocio rentable, sus dueños establezcan quienes deben ser sus clientes, ocasionado un fuerte debate sobre la calidad y el lucro obtenido por estas instituciones.

“Yo creo que el lucro tiene el problema de que todos los recursos que se extraen de la institución de educación superior son para remunerar a los dueños de la institución. Por definición son recursos que no se están invirtiendo en el proyecto educativo. Lo

¹⁹ Hasta el momento de la recopilación de información

razonable es que todos los recursos se invirtieran en el proyecto y no que una parte de esos recursos vayan a remunerar al dueño del capital” (C₄F₁P₁). Es por ello que “la calidad está disponible en el mercado para quien quiera y pueda pagar su precio”. Cada proveedor con fines de lucro identifica el nicho de mercado al que debe apuntar y produciría la calidad que corresponda al precio que define ese nicho” (C₄F₁P₉)

Categoría 2: Cambios en el modelo de mercado

Cabe señalar que una de las primeras acciones por parte de los gobiernos democráticos en Chile fue la implantación de un sistema de préstamos denominado “Créditos Avalados por el Estado” (CAE). En aquel entonces (bajo la Presidencia de Lagos) se consideraba que los bancos eran mejores cobradores y el gobierno les otorgó el privilegio a estas instituciones para realizar el cobro de los créditos otorgados a los estudiantes. Sin embargo, esto causó un aumento sustancial en las deudas adquiridas e incrementó la tasa de deserción del sistema educativo.

“Como parte de la continuación de las políticas financieras neoliberales, después del nombrado retorno a la democracia, el ex-presidente Lagos instala el Crédito con Aval del Estado (CAE), e ingresa a los bancos a regular los préstamos a los estudiantes [...]. Sin embargo, con el ingreso de la banca sólo se incrementó aún más la deuda de los estudiantes, quienes siguieron sin pagar (los bancos fueron confirmados como peores cobradores que las universidades) e incrementando la tasa de deserción” (C₅F₂P₃).

Luego, debido a las múltiples manifestaciones sociales los gobiernos democráticos (entre ellos la Presidenta Michelle Bachelet) se vieron enfrentados a incrementar el gasto público en educación superior a través de diversos mecanismos, entre ellos: el aumento sustancial de becas y la gratuidad a los sectores más vulnerables.

“Es decir todos los gobiernos de la concertación hasta Sebastián Piñera (Primer Gobierno), todos ellos tuvieron más o menos la misma orientación respecto a la educación superior, la tendencia fue aumentar el financiamiento en ayudas estudiantiles [...] el cambio importante viene con Bachelet que tuvo una propuesta de estatización del sistema [...] y para algunos estudiantes se sustituyeron las becas y los créditos por la gratuidad” (C₆F₃P₁).

En efecto, uno de los instrumentos utilizados por el Estado para ayudar a las familias de escasos recursos, es la gratuidad. Para criterio de algunos entrevistados, esta debe ser universal porque servirá para que la educación deje de ser una mercancía y no sea injusto que toda la vida las familias vivan endeudándose.

“Aquí gratuidad es una parte significativa (aunque no total) del esfuerzo de descomodificar²⁰ la educación, dejar que esta sea una mercancía” (C₇F₂P₈). Asimismo, se considera que *“la gratuidad en la educación superior debería estar garantizada para los sectores vulnerables de la población, puesto que la distribución asimétrica de la riqueza en Chile permite a una parte de la sociedad cubrir la necesidad de educación superior” (C₇F₂P₄).*

De acuerdo con Rawls (1979) un bien público puede causar beneficios a unos y pérdida a otros. A pesar de que la gratuidad puede ser un medio que ayude a las familias de escasos recursos en la educación superior, esta forma de distribución conlleva a dejar que estos no estén disponibles para otros fines, por ejemplo en la salud, vivienda y niveles educativos inferiores. El caso de la gratuidad es preocupante, debido que los fondos públicos no favorecen a los más necesitados. Además, esta política también conlleva a otros problemas en las universidades, debido a que la falta de recursos, producto de la gratuidad, agudiza la situación financiera de las instituciones. Es más, los ingresos que se obtenían por medio de los aranceles, ahora deberán provenir del Estado.

“La educación superior, bajo la realidad chilena [...] no debería ser prioritaria, en comparación a la salud y la vivienda. La educación parvularia, básica y sobretudo la educación media, deberían ser prioridades” (C₈F₂P₄). *“Más aun, la gratuidad a todos los alumnos implica seleccionar menos alumnos, dejar fuera a gente que podría acceder, por lo que es una mala idea, un mal instrumento para resolver el problema de acceso” (C₈F₂P₉).* Además, *“en la medida que se amplía va ir creando problemas de financiamiento a las instituciones, porque [...] no alcanza para cubrir lo que antes cubrían los aranceles de los estudiantes” (C₈F₂P₁).*

²⁰ Un sistema que deje de cobrar por educar.

Categoría 3: Segregación por parte de las instituciones educativas

Durante las últimas décadas el proceso de masificación de la educación superior en América Latina se ha generado por la expansión de la clase media (OECD, 2015). Es así que, en Chile, este proceso se debió en parte a la presión positiva que ha ejercido la enseñanza media en el sistema. Al respecto, los expertos opinan que la masificación permite que distintas clases sociales demanden un mayor acceso al mismo.

“Chile ha tenido como un crecimiento explosivo de cobertura de educación superior debido a varias razones, pero las principales digamos que es que ha aumentado la cobertura de enseñanza media” (C₉F₃P₂). “Cuando la escolaridad media se masifica, ya desaparece la elite. Masas de gente de distinta formación que proviene de colegios y liceos de distinta calidad hacen que la cosa cambie. Ahora la clase media es la que demanda educación superior masivamente” (C₉F₃P₉).

Sin embargo, a pesar de que se incrementó la cobertura de manera sustancial, esta expansión no vino acompañada de un acceso más equitativo a las instituciones de élite. De acuerdo con los participantes esto se vio reflejado en la segregación de las instituciones según el estrato social a la cual pertenece el estudiante y, aún más, se notó la desigualdad en la calidad que brindaban ciertas universidades. Por lo expuesto era evidente que las instituciones educativas no hacían más que producir diferencias entre diferentes las clases sociales chilenas

“Muchas instituciones están segregadas según la condición socioeconómica de origen, es decir, hay instituciones donde estudian las elites e instituciones que captan a los estratos socioeconómicos medios y bajos. En las universidades tradicionales aún se puede observar mayor mezcla de clases sociales. En resumidas cuentas, el efecto negativo del aumento de la cobertura en el sistema de educación superior, se observó en la asimetría de la calidad entre los distintos planteles de educación superior” (C₁₀F₃P₇).

Más aún, las restricciones de la oferta educativa ha generado dos situaciones: primero, la exclusión de ciertos sectores económicos para acceder a la educación superior; y segundo, que los individuos que podían pagar con el afán de mejorar su nivel económico se vieron obligados a adquirir una educación de dudosa calidad. Al respecto los expertos opinan que:

“En la inédita segregación socioeconómica del Chile actual, algunas universidades privadas buscan consolidar espacios limitados a grupos particulares de poder con el propósito de formar futuros mandarines²¹; otras buscan sacarles, con el engaño de un título de dudosa utilidad y una enseñanza carente de toda atmósfera formativa. La poca plata les toca a los más pobres, un proceder que recuerda a las pulperías de las salitreras” (C₁₀F₃P₁₀).

Además, el proceso de admisión se ha visto seriamente criticado por ser ineficiente para el ingreso al sistema. De acuerdo con los criterios de algunos participantes esto se debe a dos razones; primero, porque quienes se han visto favorecidos en estas pruebas son los colegios privados; y segundo, las universidades consideradas con mayor prestigio tienen los puntajes más altos, lo que ha resultado difícil el ingreso para estudiantes provenientes de colegios públicos.

“El sistema de PPA, prueba de transición y actual PSU, me parece que es un instrumento insuficiente para determinar un buen mecanismo de acceso a la educación superior” (C₁₁F₃P₇). *“Entonces en las universidades privadas o en las universidades públicas tradicionales que tienen mayor prestigio social, más tradición, es muy difícil entrar y entran, básicamente, los que tiene altos porcentajes de PSU, que a la vez provienen de colegios privados, o pertenecen a sectores más privilegiados de la sociedad. En cambio los estudiantes que vienen de colegios públicos de menor calidad o con más problemas económicos en general, tienen dificultad para tener los puntajes que piden esas universidades. Entonces esto es una desigualdad” (C₁₁F₃P₂).*

Categoría 4: Sesgando la educación técnica

Otro aspecto que se ha podido contrastar apunta a que, durante el proceso de masificación, el sistema técnico profesional se ha visto sesgado en su financiación por parte de la élite política y, de acuerdo con los entrevistados, se ha generado un valor diferencial mayor para las carreras ofrecidas por las universidades y menor por los centros e institutos que otorgan un título técnico profesional.

²¹ Dícese de los burócratas de la china imperial.

“Hay un tema cultural y aspiracional que sesga y privilegia lo universitario, pero hay sesgos de política pública que han acentuado lo cultural. Así, cuando el Estado de Chile, hasta hoy financia sustancialmente más el estudio universitario que el estudio técnico profesional, altera decisiones. Por ejemplo, hoy una misma carrera impartida por un Instituto Profesional o por una Universidad en Chile es más financiada cuando se imparte por la universidad. Entonces, aquí hay además de temas culturales, un direccionamiento de Estado sesgado, y que surge de la elite que decide la política” (C₁₂F₄P₉).

Sin embargo, hay quienes consideran que el sistema de formación profesional es una forma eficaz de crear mano de obra calificada. Y aún más, se resalta la importancia que tiene tanto la educación técnica como la universitaria, ya que ambas deben cumplir con las necesidades reales que tiene la economía chilena.

“No necesariamente lo que se necesita son todos profesionales universitarios entre comillas, también necesitamos muchos técnicos de buena calificación” (C₁₂F₄P₂). Además, *“las carreras técnicas deben ser fortalecidas en la medida de los requerimientos del mercado, pero la discusión no se tiene que orientar tratando de poner como contra punto la educación técnica vs la universitaria. Ambas son importantes para el desarrollo de los países”* (C₁₂F₄P₆).

En la literatura económica, Becker postulaba que los trabajadores que completaban su educación son más productivos. Debido a que los trabajadores obtienen habilidades que son importantes para el mercado laboral, los empleadores están dispuestos a pagarles más (Rouse, 2017). Si bien es cierto que los ingresos están relacionados con mejor calidad de vida, los expertos consideran que a medida que se mejora el nivel educativo se va generando una brecha salarial entre ingenieros y técnicos.

“Es que efectivamente la educación superior está asociada a mejor ingreso. Si uno ve la estadística de ingreso que tenemos ingresos bajos, y es como en el año 13 o 14 de escolaridad aumenta, entonces esta la percepción de que efectivamente para mejorar los ingresos y el nivel de vida hay que tener un nivel superior” (C₁₃F₄P₂). *“Más aun, la educación es remunerada, diferentemente, por categorías. Los ingenieros y geólogos van*

estar muy bien pagados y, otras carreras con menos relación a lo productivo, menos”. (C₁₃F₄P₉).

Sin embargo, para criterios de los participantes, no necesariamente, se debe tener un título académico del nivel superior para obtener en el mercado laboral una mejor remuneración, sino que también puede depender de la empresa o área de conocimiento en el cual se desempeñan sus funciones.

“Siempre el título, inicialmente, favorecería una mejor renta una vez obtenido el empleo, pero en realidad depende de la compañía y la función específica que se ejerza” (C₁₃F₄P₃).
“La diferencia salarial por nivel educacional es relativa, depende del área laboral (los sueldo en el área minera superan a los del área salud y estos a su vez a los del área educación)” (C₁₃F₄P₄).

Categoría 5: Características del aparato político

Dentro de esta categoría se establece como código principal las “Directrices del aparato estatal”, dado que refleja las acciones más relevantes del Estado en cuanto a la distribución de recursos y jerarquías. Aquí, se expresa por parte de los entrevistados que gran parte de la población espera que el Ministerio de Educación tome a cargo las instituciones educativas. Además que es necesario que el Estado deba enmarcar una política en concordancia con el desarrollo del país.

“Las encuestas de opinión pública sobre educación, consistentemente, muestran que más del setenta por ciento de la población quisiera que la responsabilidad sobre los establecimientos educacionales recayera en el Ministerio de Educación, mientras una fracción ínfima, alrededor de un dos por ciento, aprueba el lucro en educación” (C₁₄F₅P₁₀). Es por ello que *“el Estado debe establecer los marcos de política y las directrices de una política de desarrollo de largo plazo del país, de tal forma que la producción del sistema de educación este en consonancia con la estrategia de desarrollo nacional, una de las grandes falencias de Chile y de América Latina”* (C₁₄F₅P₇).

En Chile se podría decir que la ideología “neoliberal” ha influido sobre el sistema político generando una marcada neutralidad constitucional, la cual ha deslegitimado el poder

institucional con el devenir de los años y no ha coordinado con los problemas actuales que se vive en el país. Por lo tanto, se asume que no existe regeneración del aparato político y aún continúan los mismos actores políticos; en consecuencia, existe incapacidad de innovar nuevas acciones políticas. Al respecto, los expertos consultados consideran:

“Tenemos una incapacidad de regeneración de la política que es increíble, o sea, pasan nueve años en este país y en cuanto al drama dispersonal de la política, no cambia nada, o sea, uno mira quienes son los que estaban, si uno leyera hoy día una memoria escrita por alguien que fue ministro hace nueve años, las personas que saldrían son las mismas”. (C₁₅F₅P₈).

Asimismo, los participantes manifiestan que la relación entre el Estado y universidades se ha visto influenciada por cuatro fuerzas poderosas (económica, electoral, ideológica y sistémica). Se argumenta que no ha sido posible cambiar de modelo debido a que los recursos públicos, en su mayor parte, se encuentran destinados al sector privado, y más aún, mermarlos no sería factible para la permanencia de cierta elite política.

“...hay fuerzas poderosas empeñadas en que este modelo extremo e inédito no cambie”... “Primero, lo económico. Hay una cantidad de recursos económicos involucrados que supera los dos mil millones de dólares. La universidad que más recursos públicos recibió no fue estatal. Pretender que, ante un negocio de miles de millones de dólares, sin requisitos de calidad, sin ningún requerimiento de rendición de cuentas, vayamos de un día para otro a poder sentarnos felices ahí a conversar, cándidamente, es iluso. Segundo, lo electoral. Hoy, el 15% de los estudiantes están en las Educación Superior Pública. Eso significa que el 85% de las familias que votan tienen sus hijos en la Educación Superior Privada. Tercero, lo ideológico. Es evidente que en el debate sobre educación superior un papel muy importante lo constituye la defensa de intereses ideológicos políticos y religiosos. Cuarto, lo sistémico, en Chile deben haber dos universidades de categoría mundial que deben ser reforzadas” (C₁₆F₅P₁₀).

Categoría 6: Necesidad de diálogo del Estado con los demás actores

Existen diversos criterios sobre la autonomía de las universidades. Algunos expertos consideran que ella conlleva a que las instituciones generen carreras sin ningún control. Por

otro lado, lo que fuese necesario es que las universidades tomen sus propias decisiones sin ninguna intervención estatal y lo que podría hacer el Estado es fiscalizar la calidad que brindan las instituciones del sistema de educación superior.

“Las instituciones por su autonomía crean carreras y crean sedes sin mayor control, y diría que eso es un tema importante” (C₁₇F₅P₁). Asimismo, “debido al modelo imperante, cada universidad debe tener autonomía en la toma de decisiones. Las regulaciones del Estado deben ser mínimas y tendientes a fiscalizar la calidad de la educación impartida en cada institución” (C₁₇F₆P₄).

Sin embargo, es factible pensar que la participación de toda la comunidad educativa en la formulación de las políticas que afectan al sistema de educación superior conllevaría la generación de proyectos más eficaces, con el fin de esclarecer cualquier tipo de conflicto de intereses. De acuerdo a lo manifestado en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior la educación superior es un bien público y estratégico y su desarrollo es *“responsabilidad de todos los interesados, especialmente, los gobiernos”* (UNESCO, 2009); sin embargo, debe existir un acuerdo entre los Estados y todos los actores implicados (IESALC, 2014). En la opinión de los expertos es necesaria la participación no solo de las universidades, sino de organismos externos y, también, de la ciudadanía, para que pueden contribuir a la creación de una política que se encuentre en función de las necesidades económicas del país.

“En todo tipo de política pública es necesario que exista un dialogo entre los grupos de interés, es obvio que las universidades no solo tienen una visión, sino que criterios técnicos que tienen que ser incorporados en la política pública” (C₁₈F₆P₆). Además, “también a la ciudadanía, los centros de investigación, ONGs y otros actores de la sociedad civil. Esto para que se favorezca el considerar el presente y los desafíos del país, para que de ello nazca una política de Estado en función de las necesidades del país y no de qué carreras son económicamente más rentables para los inversionistas privados” (C₁₈F₆P₃).

4.6. Criterios de rigor de la investigación

Para establecer el rigor científico de la investigación y permitir que los hallazgos encontrados fueran creíbles se emplearon los criterios metodológicos de Charmaz (2006). La autora establece cuatro criterios para evaluar la teoría fundamentada: credibilidad, originalidad, resonancia y utilidad. Una fuerte combinación de las dos primeras aumenta las dos últimas.

La **credibilidad** se estableció mediante la recopilación de datos enriquecidos, a través de múltiples métodos (entrevistas, observación, análisis de documentos) y a través de procedimientos teóricos fundamentados. En nuestro caso cada entrevistado recibió la transcripción de su entrevista, así como el informe final y fue invitado a corregir, aclarar o ampliar la información. Todas las adiciones y cambios sugeridos por los participantes se incorporaron en el análisis de las transcripciones.

La **originalidad** se abordó en la investigación al mantener muy de cerca las palabras propias de los participantes, transcribiendo textualmente las entrevistas, los documentos y los videos de prensa y utilizando las citas auténticas para describir las categorías.

La **resonancia y la utilidad** se aseguraron mediante la revisión de los resultados con expertos, investigadores y participantes. Finalmente, los hallazgos son aplicables en el campo de la política y la educación, haciendo hincapié en la práctica y las implicaciones de la investigación.

Además, el estudio refleja un compromiso con la responsabilidad y la práctica de la investigación ética. En Quintanal, García, Riesco, Fernández, & Sánchez (2012) se exponen los principios éticos de American Psychological Association (APA) que se aplicaron durante la investigación, por lo que no existió ningún tipo de manipulación de los datos obtenidos y se trató de la mejor manera a los entrevistados para que se encontraran los más cómodo posible agradeciendo su participación voluntaria.

4.7. Conclusiones

El uso de la teoría fundamentada constructivista permitió el cruce de ideas y la revisión exhaustiva sobre las experiencias expuestas por los diferentes participantes, que iluminaron la interpretación y enriquecieron la investigación. Asimismo, el enfoque sobre justicia social y su contexto histórico permitió prestar atención a las desigualdades que persiste en el sistema de educación superior.

De acuerdo con los hallazgos encontrados es posible concluir que para ambos países se han generado diversos mecanismos para dar la oportunidad a los sectores más desfavorecidos para que puedan acceder a la educación superior. Sin embargo, la gratuidad no ha sido una política eficiente debido a que existen otros sectores de mayor relevancia donde realmente “deben” destinarse los recursos.

Otro punto sobre el que existe coincidencia es el relacionado con la necesaria mejora de las carreras técnicas. A pesar de que algunos consideraron que la educación técnica es incompleta y se le confiere un valor inferior a la universitaria, en muchas ocasiones dependiendo del área de conocimiento pueden obtenerse mejores ingresos.

Respecto al proceso de admisión, tanto en Ecuador como en Chile, ha sido un tema fuertemente criticado por dos razones: primero, se ha generado la movilidad geográfica del estudiante; y segundo, porque las universidades de mayor prestigio segregan a los estudiantes según la condición socioeconómica y cultural.

En cuanto a la regulación estatal se han detectado diversas posturas. Para el caso de Ecuador, de acuerdo con la percepción de los entrevistados, el Estado no debe ser demasiado controlador pero si es necesario que limite ciertas atribuciones de algunas instituciones. Además se expresa que muchas veces se da prioridad a cuestiones políticas en lugar velar por los intereses académicos. En el caso de Chile, se ha reprochado al modelo de mercado por ser demasiado lucrativo, así como las limitaciones de una regeneración política para mejorar esta situación, obviamente por diversos factores, entre ellos el económico y electoral.

Finalmente, en ambos países se coincide que debe existir autonomía en las universidades para que ellas generen sus programas de estudio mientras que el Estado debe fiscalizar la calidad que estas brindan. Además, se expresó en todas las entrevistas que es necesaria la participación de diversos actores (universidades, centros de investigación, ONG, sociedad civil) para que con sus experiencias se pueda generar una política pública en función de las necesidades socioeconómicas y educativas que tenga cada país.

4.8. Referencias

- Alemu, G., Stevens, B., Ross, P., & Chandler, J. (2015). The Use of a Constructivist Grounded Theory Method to Explore the Role of Socially-Constructed Metadata (Web 2.0) Approaches. *Qualitative & Quantitative Methods in Libraries*, 4(3), 517-540.
- Alonso, L. (1998). *La mirada cualitativa en sociología: una aproximación interpretativa*. España: Fundamentos.
- Bernasconi, A. (2013). *Prohibición del lucro en las universidades: alcance y consecuencias*. Centro de Políticas Públicas UC, Año 8, N° 62.
- Bisquerra, R. (2016). *Metodología de la investigación educativa* (5ta ed.). Madrid: La Muralla.
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1998). *Qualitative Research in Education. An Introduction to Theory and Methods*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bravo, M. (2016). *La Caja de Pandora. Hacia un Nuevo Mapa de la Educación Superior*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Diego Portales.
- Carter, N., Bryant-Lukosius, D., DiCenso, A., Blythe, J., & Neville, A. J. (2014). The Use of Triangulation in Qualitative Research. *Oncology Nursing Forum*, 41(5), 545-547.
- Charmaz, K. (2005). Grounded theory in the 21st century: A qualitative method for advancing social justice research. In K. Denzin, & S. Lincon (Eds.), *Handbook of Qualitative Research* (pp. 507-535). London: Sage.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative research*. London: Sage Publications Ltd.
- Charmaz, K. (2011). Grounded theory methods in social justice research. *The Sage handbook of qualitative research*, 4(1), 359-380.
- Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory*. (2nd ed.). London: Sage.

- Charmaz, K. (2017a). Constructivist grounded theory. *Journal of Positive Psychology*, 12(3), 299-300.
- Charmaz, K. (2017b). Special Invited Paper: Continuities, Contradictions, and Critical Inquiry in Grounded Theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1-8.
- Conlon, C., Carney, G., Timonen, V., & Scharf, T. (2015). 'Emergent reconstruction' in grounded theory: learning from team-based interview research. *Qualitative Research*, 15(1), 39-56.
- Fraser, N. (2006). Reinventar la justicia en un mundo globalizado. *New Left Review*, (36), 31-50.
- Fraser, N. (2008). La justicia social en la era de la política de identidad: redistribución, reconocimiento y participación. *Revista de trabajo*, 4(6), 83-99.
- Fraser, N. (2009). *Scales of justice: Reimagining political space in a globalizing world*. New York: Columbia University Press.
- Fraser, N., & Honneth, A. (2006). *¿Redistribución o reconocimiento?: un debate político-filosófico*. Fundación Paideia Galiza.
- Hallberg, L. (2010). Some thoughts about the literature review in grounded theory studies. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 5(3)
- IESALC. (2014). *La educación superior pública y privada en América Latina y el Caribe. Contexto de internacionalización y proyecciones de políticas públicas*. Caracas: UNESCO.
- Kean, S., Salisbury, L. G., Rattray, J., Walsh, T. S., Huby, G., & Ramsay, P. (2017). 'Intensive care unit survivorship' - a constructivist grounded theory of surviving critical illness. *Journal of Clinical Nursing*, 26(19-20), 3111-3124.
- Keane, E. (2012). Differential prioritising: Orientations to higher education and widening participation. *International Journal of Educational Research*, 53(1), 150-159.
- Keane, E. (2011). Distancing to self-protect: the perpetuation of inequality in higher education through socio-relational dis/engagement. *British Journal of Sociology of Education*, 32(3), 449-466.
- Keane, E. (2015). Considering the practical implementation of constructivist grounded theory in a study of widening participation in Irish higher education. *International Journal of Social Research Methodology*, 18(4), 415-431.
- Kreissl, K., Striedinger, A., Sauer, B., & Hofbauer, J. (2015). Will gender equality ever fit in? Contested discursive spaces of university reform. *Gender and Education*, 27(3), 221-238.

- Mackie, A., & Tett, L. (2013). 'Participatory parity', young people and policy in Scotland. *Journal of Education Policy*, 28(3), 386-403.
- Mills, M., McGregor, G., Baroutsis, A., Te Riele, K., & Hayes, D. (2016). Alternative education and social justice: considering issues of affective and contributive justice. *Critical Studies in Education*, 57(1), 100-115.
- Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of political economy*, 66(4), 281-302.
- Niedbalski, J., & Slezak, I. (2017). Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software. Using the NVivo and Atlas.ti in the Research Projects Based on the Methodology of Grounded Theory. *Computer Supported Qualitative Research*, 71, 85-94.
- OECD. (2015). *E-Learning in Higher Education in Latin America*. Paris: OECD Publishing.
- Pedraz Marcos, A., Zarco Colón, J., Ramasco Gutiérrez, M., & Palmar Santos, A. M. (2014). *Investigación cualitativa*. Barcelona, España: Elsevier.
- Quintanal, J., García, B., Riesco, M., Fernández, E., & Sánchez, J. (2012). *Fundamentos básicos de metodología de investigación educativa*. Alcalá, Madrid: CCS.
- Ralph, N., Birks, M., & Chapman, Y. (2015). The Methodological Dynamism of Grounded Theory. *International Journal of Qualitative Methods*, 14(4)
- Ramírez, R. (2016). Universidad urgente para una sociedad emancipada. In R. Ramírez (Ed.), (1ª ed., pp. 17-66). Ecuador: SENESCYT & IESALC-UNESCO.
- Rawls, J. (1979). *Teoría de la justicia*. España: Fondo de Cultura Económica.
- Requena, A. T., Planes, V. C., & Miras, R. M. S. (2006). *Teoría fundamentada "grounded theory": La construcción de la teoría a través del análisis interpretacional*. España: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa* (Segunda ed.). Málaga: ALJIBE.
- Rouse, C. E. (2017). The economics of education and policy: Ideas for a principles course. *The Journal of Economic Education*, 48(3), 229-237.
- Smith, A. (1976). *An inquiry into the nature and causes of the Wealth of nations*. England: Oxford University Press.
- Strauss, A., & Corbin, J. M. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- Troya, M. (2016). Políticas públicas de igualdad de género en educación superior: el caso de Ecuador. In R. Ramírez (Ed.), *Universidad urgente para una sociedad emancipada* (1ª ed., pp. 195-214). Ecuador: SENESCYT & IESALC-UNESCO.

UNESCO. (2009). *World Conference on Higher Education 2009 Final Report*. Paris: UNESCO.

Wang, F. (2016). From Redistribution to Recognition: How School Principals Perceive Social Justice. *Leadership and Policy in Schools*, 15(3), 323-342.

CAPÍTULO

5

La Universidad como promotor de la innovación empresarial y el papel del Estado en su interacción con el sector productivo

“Un estudio de caso es una investigación empírica que investiga un fenómeno contemporáneo en profundidad y dentro de su contexto real”

Yim, 2009, p. 18

“La innovación es un amplio fenómeno donde las empresas actúan en la planificación de nuevos productos... la investigación académica ahora se cruza cada vez más con el avance industrial... El gobierno se convierte así en un socio en el proceso de formulación de políticas...”.

Eizkowitz, 2003, p. 296

5.1. Introducción

Tal como hemos visto en apartados anteriores, los indicadores de innovación reflejan mejoras tanto en Chile como en Ecuador. Para ambos países, la calidad de las instituciones de investigación científica mejoró 0.4 y 0.5 puntos, respectivamente, mientras que en materia de colaboración universidad e industria, Chile posee a nivel latinoamericano²² una de las mejores posiciones (ubicándose en el puesto 58 del ranking mundial), mientras que Ecuador aumentó en 0.4 puntos en los últimos diez años.

Está claro que, en los albores de la Cuarta Revolución Industrial²³ se acentúa cada vez más el papel de la innovación como fuente de competitividad y reactivación del crecimiento económico. Es evidente que un elemento importante de la competitividad es crear un

²² Dentro de su estado de desarrollo, se considera los siguientes países: Argentina se ubica en la posición 81, Costa Rica en el 50, Panamá en el 79 y Uruguay en el 80.

²³ De acuerdo con Sala-i-Martin et al. (2016) en todo el mundo se está empezando a vivir la Cuarta Revolución industrial; ellos expresan que “estamos en el comienzo de una transformación global que se caracteriza por la convergencia de las tecnologías digitales, físicas y biológicas de maneras que están cambiando tanto el mundo que nos rodea como nuestra propia idea de lo que significa ser humano” (Sala-i-Martin et al., 2016, p. 3)

ambiente propicio para la innovación, de forma que esta genere a su vez la apertura necesaria para la integración económica en muchas regiones (Sala-i-Martin et al., 2016).

Por tanto, a partir de los indicadores disponibles internacionalmente y teniendo en cuenta la importancia de la innovación en el crecimiento económico, el objetivo del presente capítulo es explorar como las políticas públicas fortalecen los vínculos entre las universidades y el sector productivo en Chile y Ecuador.

Este capítulo se estructura en cinco amplias secciones. En la sección 5.2 se contextualiza la investigación dentro de la literatura existente sobre la interacción entre la universidad, el Estado y las empresas en los sistemas de innovación. A continuación, la sección 5.3 describe la metodología seguida. En la sección 5.4 y 5.5 se presentan los resultados del estudio de caso y el rigor científico llevado a cabo se examina en la sección 5.6. Finalmente, en la sección 5.7 se presentan las conclusiones generales del capítulo.

5.2. Marco Analítico

5.2.1. Innovación como un proceso de interacción

Muchos autores han enfatizado la importancia del cambio técnico en el crecimiento económico, así, por ejemplo, **Adam Smith** reconoció la gran importancia de la ciencia y la tecnología, pero no le dio la suficiente importancia que autores como **Friedrich List** creía que merecía. De hecho éste autor afirmaba que Smith consideraba erróneamente que los ingresos de una nación eran resultado del capital material (Freeman, 2002), mientras que List hizo hincapié en que la situación actual de las naciones es producto de inventos y descubrimientos de generaciones anteriores (Freeman, 1995).

En el Capítulo 2 se describió, brevemente, la interacción de la Universidad-Industria-Estado (Etzkowitz, 2003) y como estas tres esferas cooperan para mejorar el desempeño de cada una. No obstante conviene destacar que, en común acuerdo con Etzkowitz & Ranga (2015), la denominada Triple Hélice muestra que el *“potencial de la innovación y el desarrollo económico radica en un papel más destacado de la universidad y resulta clave*

la hibridación²⁴ de elementos de la universidad, la industria y el Estado para generar nuevos formatos institucionales y sociales para la producción, transferencia y aplicación de conocimiento” (Etzkowitz & Ranga, 2015, p. 238).

Así, este modelo establece la importancia de la educación superior en un proceso de innovación, pero sin olvidar que las otras dos esferas también intervienen en el diseño de nuevas estrategias de innovación. Si bien es cierto, el nuevo enfoque ofrece una perspectiva amplia de la innovación en diferentes contextos, el papel de la acción pública está “*en todas partes*” (Borras & Edquist, 2015, p. 222), por lo tanto es necesario identificar el rol que cumple el Estado al diseñar sus políticas de innovación.

5.2.1.1. Educación Superior e Innovación

Para **Joseph Schumpeter** la innovación es el principal mecanismo detrás de la dinámica económica, mientras que **Chris Freeman** fue pionero en considerar que la innovación debe entenderse como un proceso interactivo no lineal, que surge a través de los esfuerzos de I+D (Lundvall, 2016). Es evidente que la interacción más estrecha entre las universidades y la industria impulse considerablemente la innovación en la economía (Lundvall, 2008).

De acuerdo con la investigación realizada por Etzkowitz (2017) “*a medida que la universidad expande su papel en la sociedad, su imagen como una torre de marfil se desvanece y se proyecta una nueva imagen como fuente de innovación tecnológica y desarrollo económico*” (Etzkowitz, 2017, p. 122).

En el trabajo de Lundvall (2008) se intenta explicar porque la educación superior contribuye al crecimiento económico. Dos contribuciones se describieron: primero, la aportación de Nelson y Phelps (1966) que presenta un modelo donde la tasa de rendimiento de la inversión en educación se correlaciona positivamente con el progreso técnico. Segundo, Schultz (1975) muestra como la educación hace que los individuos mejor preparados puedan lidiar con los desequilibrios. Ambas aportaciones permiten comprender

²⁴ Para Etzkowitz & Ranga (2015) las instituciones multiesferas (híbridas) son representativas en la configuración equilibrada de la triple hélice. Las tres esferas se diversifican y aumenta la colaboración para aumentar la efectividad del trabajo. Dentro de esta categoría pueden incluirse oficinas de transferencia tecnológica en universidades y laboratorios gubernamentales, instituciones de apoyo comercial y financiero.

el papel que tiene la educación superior en la era actual y que el aprendizaje es la más importante de todas las actividades económicas. Por lo tanto, se puede decir que la educación superior es solo una parte del sistema nacional de innovación (Lundvall, 2008).

Para las economías basadas en el conocimiento cada vez se considera que sus capacidades se desarrollaran a través del conocimiento, por lo que deben estar asociadas a sus sistemas de innovación. Esta es la razón por la cual los formuladores de políticas ahora otorgan gran importancia a las universidades en el diseño de sus sistemas de innovación (Zhang, Larkin, & Lucey, 2017).

Por su parte, Etzkowitz (2003) manifestaba que la introducción de la investigación se inició con la “segunda revolución académica”, donde las universidades ahora deben asumir la tarea de desarrollo económico. En esta segunda etapa surge la ciencia emprendedora y se caracteriza por la participación de la academia en la transferencia de tecnología a las empresas. Además, existe un fuerte involucramiento por parte de los académicos en las actividades empresariales y en la formación de las empresas.

Por ejemplo, en el estudio realizado sobre la colaboración entre subsidiarias extranjeras y universidades locales españolas se determinaron una serie de efectos positivos para la innovación nacional como regional, entre los cuales, cabe destacar la creación de un aprendizaje recíproco y la generación de vínculos entre ellas (Guimón & Salazar-Elena, 2015).

En Sam & van der Sijde (2014) se asegura que la segunda revolución académica enfatiza las interrelaciones entre enseñanza e investigación, en las que se asume que una combinación de ambas es productiva para el desarrollo socioeconómico. A su vez, una sociedad basada en el conocimiento impulsa a que una universidad pueda desempeñar el papel empresarial como su tercera misión al interactuar con la industria y el gobierno.

Es más, gran parte de universidades europeas *“han dejado de ser centros de enseñanza para convertirse en potentes instituciones de investigación y transferencia del conocimiento”* (Pérez-Esparrells & Vaquero, 2011, p. 56). Así mismo, de acuerdo con Jongbloed, Enders & Salerno (2008) citado en de la Torre, Agasisti, & Perez-Esparrells (2017) las universidades además de entregar educación e investigación también deben

proporcionar conocimiento que sea relevante para el proceso productivo y por ende a la sociedad.

Es así que las universidades han recibido una tercera misión que no es más que la *“generación, uso, aplicación y explotación del conocimiento y otras capacidades universitarias fuera del entorno académico”* (Molas-Gallart et al., 2002 citado en Rosli & Rossi, 2016, p. 1)., la cual es tan importante como las otras dos y puede conseguirse a través de la colaboración con organizaciones públicas y privadas.

5.2.1.2. Interacción en el proceso de innovación de las tres esferas “Universidad – Estado – Industria”.

De acuerdo con Weckowska (2015) la capacidad de innovación que tenga una nación no solo depende de los actores individuales que participan -las empresas, universidades, laboratorios del gobierno- sino de los vínculos que puede generarse entre estos.

Etzkowitz (2003) fue claro en manifestar que la innovación es un fenómeno muy amplio donde las empresas actúan en la planificación y el desarrollo de nuevos productos. Por su lado la investigación académica de las universidades se cruza cada vez más con el avance industrial y la política de desarrollo económico del Estado. De forma que el gobierno se convierte en un socio en el proceso de formulación de políticas a medida que éstas se transforman en el resultado de las interacciones de la “Triple Hélice”.

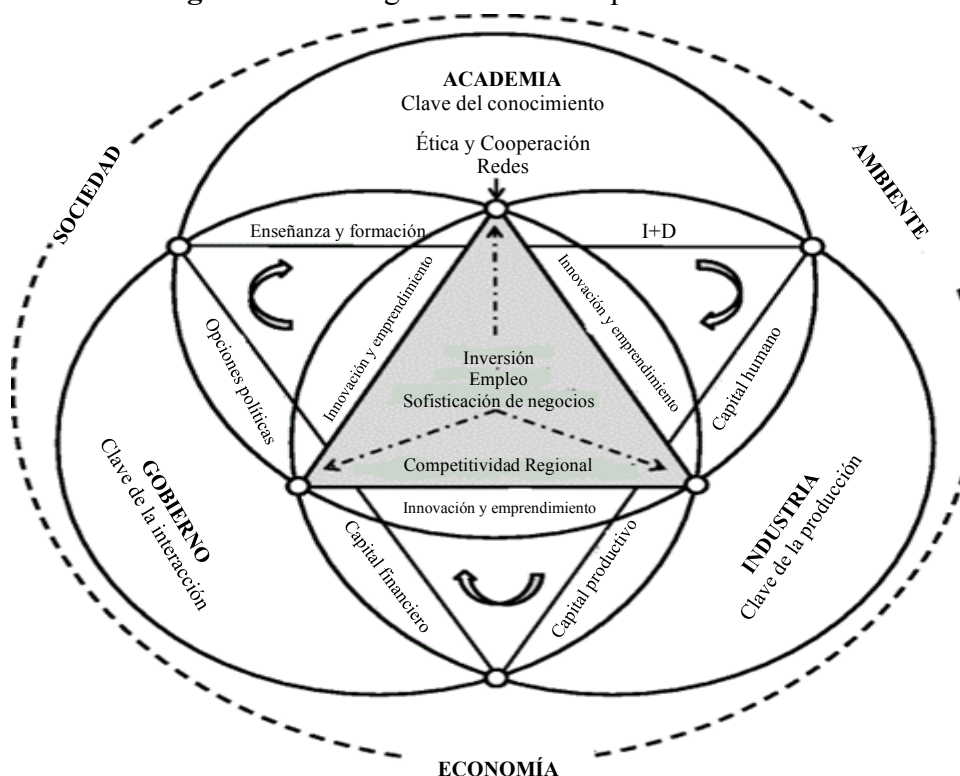
Es así que, en la Triple Hélice, se distinguen tres elementos importantes: primero, la universidad, que juega un papel más destacado en la innovación, a la par que la industria y el Estado; segundo, se genera un movimiento hacia relaciones de colaboración entre las tres esferas; y tercero, estas deben cumplir con sus funciones tradicionales y a su vez cada esfera debe "asumir el papel del otro", desempeñando nuevos roles (Cai, 2015).

Cabe mencionar que la Triple Hélice se ha extendido en otras dimensiones. En los trabajos de Carayannis y Campbell (2009, 2010), citados en Kolehmainen et al. (2016), se estableció una cuarta hélice como “público basado en los medios, cultura y sociedad civil”; y una quinta hélice como “medio ambiente y ecología social”. Queda claro que la naturaleza

de cada extensión en las hélices depende de las necesidades explicativas. En el trabajo de Leydesdorff (2012), para fines explicativos, fue necesario adicionar al conjunto de relaciones universidad-industria-Estado una cuarta hélice: la “internacionalización”, puesto que dada la globalización esta nueva dimensión era cada vez más relevante.

Recientemente, Farinha, Ferreira, & Gouveia (2016) nos presentan un modelo (Ver Figura 5.1) denominado Triangulación de la Triple Hélice, que gira en torno a las relaciones interactivas entre las esferas institucionales de Etzkowitz (2003), centrándose en la innovación y el emprendimiento como catalizadores del desarrollo regional. Para los citados autores el crecimiento dinámico incluye la cooperación entre las esferas y la sofisticación empresarial²⁵ es el resultado de la creación de I+D e innovación por la academia (universidad), luego, transferida a la industria y ésta va acompañada con fondos que proporciona el Estado.

Figura 5.1. Triangulación de la Triple Hélice



Fuente: Farinha et al. (2016)

²⁵ En el Informe Global de Competitividad se indica que los niveles de sofisticación empresarial y la fortaleza que tienen varios factores relacionados con la innovación son cada vez más influyentes para impulsar la competitividad y muchas de las características de las tecnologías que impulsan la Cuarta Revolución Industrial (Sala-i-Martin et al., 2016).

El modelo prevé interacciones dinámicas entre la enseñanza y la formación, I + D, capital humano, productivo, financiero, así como opciones de políticas. Estos factores se combinan para establecer redes de cooperación que permitan atraer inversiones, proporcionar empleo, y una mayor sofisticación empresarial. Esta situación da capacidad de competir a nivel mundial, basado en la gestión en red y arraigado en los tres pilares de la sostenibilidad: ambiental, económico y social (Farinha & Ferreira, 2013).

A pesar de la popularidad con la que cuenta el modelo de la Triple Hélice también existen críticas; por mencionar, el trabajo realizado por Fogelberg & Thorpenberg (2012) sobre las políticas de innovación en Suecia, donde los autores concluyen que los intereses divergentes abordan tensiones y contradicciones en el proceso de interacción que no pueden ser resueltas por el modelo.

Igualmente, es importante recalcar que todo sistema nacional de innovación²⁶ abarca un conjunto de componentes, relaciones y funciones y se debe incluir a "*todos los factores económicos, sociales, políticos, organizacionales, institucionales y de otro tipo que influyen en el desarrollo, difusión y uso de innovaciones*" (Edquist, 2006, p. 1728).

En tal situación, para llenar el vacío, Etzkowitz & Ranga (2015) generan un Sistema de Triple Hélice (Ver Tabla 5.1). En este modelo, además de compartir con la misma función de los sistemas nacionales de innovación, los citados autores incorporan aspectos empresariales, sociales, culturales y políticos que se manifiestan en lo que ellos denominan "espacios de Triple Hélice". De tal manera que se pueda proporcionar un marco para la interacción entre los actores institucionales en un sistema de innovación que hasta ahora no existía.

²⁶ Según Ingelstam (2002), citado en Chaminade & Edquist (2006), un sistema de innovación debe constar de algunos tipos de componentes y relaciones entre ellos. Además, en todo sistema debe existir una función, es decir, se está realizando o logrando algo.

Tabla 5.1. Sistema de Triple Hélice

Componentes	Relaciones	Funciones
<p><i>Esferas institucionales de la universidad, la industria y el gobierno</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovadores individuales e institucionales. • Innovadores de I+D Universidades: Grupos académicos de investigación y centros de investigación Sector empresarial: Departamentos de I + D Gobierno: Organizaciones públicas de investigación o laboratorios de investigación. • Innovadores no I+D Diseño, producción, comercialización, ventas y adquisición de tecnología • Instituciones “esfera simple” o también conocida modelo de “laissez-faire”. • Instituciones “multiesfera” o modelo de innovación “equilibrado” 	<p><i>Relaciones de mercado y no de mercado</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Transferencia tecnológica Las universidades generan y transfieren tecnología, y también proporcionan emprendedores, que a su vez generan beneficios tanto público como privado. • Colaboración y moderación de conflictos Convertir los conflictos de la universidad y empresas en intereses comunes. Donde el gobierno puede ser un moderador para establecer alianzas y colaboración entre ellas. • Liderazgo colaborativo Los organizadores de la innovación pueden conectar a personas de diferentes sectores para reunir diversos puntos de vista. • Sustitución Surgen cuando una esfera es débil. La sustitución puede darse a través de agencias gubernamentales mediante inversión o provisión de capital. Las universidades pueden alentar emprendimientos empresariales. La industria puede dar formación y educación. • Redes Vía intermedia entre el acoplamiento flexible de los mercados y las estrechas relaciones de las jerarquías. 	<p>Función principal: <i>“Generación, difusión y uso de conocimiento e innovación”</i></p> <p>Realizada a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacio de conocimiento Este abarca las competencias de generación, difusión y conocimiento de los componentes. Tiene como propósito crear y desarrollar recursos de conocimiento “masa crítica” para fortalecer la base de conocimiento local, regional o nacional. • Espacio de innovación Competencias de las organizaciones híbridas. Su objetivo es el desarrollo de empresas innovadoras locales en paralelo con atracción de talento, creación y desarrollo intelectual, empresarial y competitivo del país. • Espacio de consenso Competencias que reúnen los componentes para discutir y evaluar propuestas para avanzar hacia un régimen basado en el conocimiento. Es necesario atraer a los actores de las otras esferas a un proceso de colaboración, donde se genera relaciones de liderazgo y moderación de conflictos.

Fuente: Etzkowitz & Ranga (2015)

Etzkowitz (2003), citado en Kim & Lee (2016), especifica que el **espacio de conocimiento** proporciona los recursos necesarios para la creación de ideas innovadoras, en el **espacio de consenso** se propicia un lugar para captar a los jugadores relevantes para la formulación de nuevas estrategias, y en el **espacio de innovación** se desarrollan las metas articuladas en el espacio de consenso. De acuerdo con Villarreal & Calvo (2015) la superposición de las tres esferas institucionales a través de los espacios de conocimiento, innovación y consenso, es útil cuando se trata de crear un sistema nacional de I+D.

Al analizar los espacios de innovación, Etzkowitz & Ranga (2010) sugieren se considere dos dimensiones: en primer lugar, instituciones de transferencia tecnológica (oficinas de enlace industrial), instituciones de apoyo empresarial (parques científicos) e instituciones de apoyo financiero para nuevas empresas basadas en tecnología; y en segundo lugar, políticas para promover la formación y actividades de las instituciones que se describen en la primera dimensión.

5.2.1.3. El papel del Estado y sus políticas de innovación

La política pública puede fortalecer la capacidad de aprender y de innovar a través de la inversión en la educación, sin embargo, no es solo una cuestión de fondos sino de la capacidad del sistema de educación para adaptarse a los nuevos desarrollos sociales y tecnológicos. Por lo que, la *“economía del aprendizaje²⁷ no es una economía de mercado pura, ni una economía planificada pura”*, sino *“una economía mixta”* (Lundvall & Johnson, 2016, p. 119).

Así pues, los procesos de innovación ocurren con el tiempo y están influenciados por muchos factores. Es por ello que las empresas casi nunca innovan de forma aislada, sino que interactúan con otras organizaciones (Edquist & Zabala-Iturriagoitia, 2012), entre ellos el Estado. Por lo cual, es evidente que la innovación requiere de inversiones públicas y privadas; *“sin embargo, la inversión privada en I+D e innovación puede estar por debajo de un nivel socialmente óptimo, debido a que las ganancias no son seguras o a que el*

²⁷ Para Lundvall y Johnson consideraban que en las economías capitalistas no solo son economías basadas en el conocimiento sino también economías de aprendizaje. En tal sentido la actividad económica forma algunos procesos de aprendizaje interactivo lo que da como resultado la producción e introducción de nuevos conocimientos (Lundvall & Johnson, 2016).

innovador no puede apropiarse todos los beneficios". Por lo que *"los gobiernos desempeñan un papel destacado en el fomento a la inversión en I+D e innovación"* (OECD, 2013, p. 76).

Varios estudios (Padilla-Perez & Gaudin, 2014) reconocen que hoy en día los gobiernos proporcionan la mayor parte de fondos para actividades de I+D y, además, utilizan una serie de regulaciones y programas públicos que permiten el vínculo entre universidad-empresa-gobierno.

De acuerdo con Edquist (2001) la política de innovación es una acción pública que influye en el cambio técnico. De acuerdo con el autor, deben cumplirse dos condiciones para justificar la intervención pública en una economía de mercado: primero, *"que el mecanismo de mercado y las empresas no puedan alcanzar los objetivos"*²⁸ políticamente formulados, por lo tanto, una política pública de innovación deberá *"complementar la acción de empresas y mercados, no reemplazarlos o duplicarlos"*; y en segundo lugar, el Estado debe tener la suficiente capacidad para resolver cualquier tipo de problema que supone el cambio técnico o innovador (Edquist, 2001, p. 18).

De acuerdo con Chaminade, Lundvall, Vang, & Joseph (2009) la política de innovación es fundamental para poder *"resolver o mitigar problemas particulares (escasez de alimentos), patologías sociales (provisión inadecuada de atención de salud), condiciones económicas restrictivas (innovaciones en la industria financiera con la introducción de microcréditos), y actividades económicas particulares (agricultura) que dominan la estructura económica de muchos países en desarrollo"* (Chaminade, Lundvall, Vang, & Joseph, 2009, p. 3).

Es por ello, que hoy en día los responsables de la formulación de políticas reconocen la importancia que tiene la ciencia, tecnología e innovación (CTI) para el crecimiento económico inclusivo y sostenible. Sin embargo, muchos países en desarrollo se enfrentan a un sinnúmero de barreras (Tabla 5.2) que impiden la adecuada implementación de políticas basadas en CTI (Chaminade & Padilla-Perez, 2017).

²⁸ Los objetivos finales de política de innovación se determinan en un proceso político, y se refieren a las consecuencias que las innovaciones tienen en aspectos económicos, sociales, ambientales, entre otros (Borras & Edquist, 2013).

Tabla 5.2. Barreras para la implementación de políticas de CTI

Barreras	Descripción
• Escaso apoyo financiero para actividades de CTI	Existe un presupuesto limitado para la implementación de CTI. Por ende, menos dinero conlleva a personal más pequeño.
• Ausencia de planificación de políticas CTI	Cambios institucionales pueden conllevar a declinar o fortalecer las políticas en CTI.
• Poca cultura institucional para monitorear y evaluar programas	La ausencia de fondos públicos no permite realizar un seguimiento y evaluación de programas.
• Lidiar con los compromisos de los componentes	Escasa inversión del sector privado en I+D, o en su caso, las universidades se centran en la enseñanza y débilmente se involucran con la empresa privada.
• Compromiso por implementar CTI es limitado	Muchos países en desarrollo tienen las instituciones básicas para promover políticas CTI sin embargo existe el limitado compromiso para hacerlas cumplir.
• Falta de recurso humano	El sistema educativo no genera el recurso humano en términos de calidad y cantidad.
• Poco apoyo financiero a la innovación	Difícil acceso por parte del sector financiero para financiar a nuevos empresarios.
• Entornos socioeconómicos que dificultan la implementación de CTI	Muchos países poseen condiciones de pobreza, disparidad en los ingresos, limitado acceso a servicios como la salud o educación que dificultan la implementación de políticas CTI.
• Débil coordinación entre organismos públicos	La coordinación entre organismos que aplican políticas en CTI son muy débiles, incluso compiten entre sí para obtener fondos.

Fuente: Chaminade & Padilla-Perez (2017)

Borras & Edquist (2013) recomiendan que para poder diseñar instrumentos apropiados de política de innovación es necesario conocer las causas del problema que se identifican en el sistema de innovación. Es posible identificarlos a través de fuentes de información (por ejemplo, indicadores o encuestas de innovación, o través de evaluación de políticas a nivel

nacional). Los citados autores indican tres grandes categorías de instrumentos utilizados en la política pública: regulatorios, económicos y financieros, y blandos (Ver Tabla 5.3).

Tabla 5.3. Instrumentos de política de innovación

Instrumento	Descripción	Ejemplos
Regulatorios “reglas de juego”	Utilizan herramientas legales para la regulación de las interacciones sociales y de mercado.	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación de derechos de propiedad intelectual. • Regulación de la investigación en la educación superior. • Normas de competencia sobre I+D y actividades innovadoras de las empresas. • Regulaciones específicas al sector industrial
Económicos y Financieros	Proporcionan incentivos o desincentivos pecuniarios	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo en “bloque” a universidades y organizaciones públicas de investigación. • Financiación de la investigación industrial o básica • Incentivos fiscales para I+D a nivel empresa. • Apoyo a la transferencia de tecnología y capital inicial.
Blandos	Se caracterizan por ser voluntarios (complemento de los dos primeros)	<ul style="list-style-type: none"> • Normas técnicas voluntarias a nivel nacional e internacional. • Código de conducta para empresas, universidades e instituciones públicas. • Asociaciones públicas y privadas que comparten costos en la provisión de bienes públicos. • Campañas de comunicación pública.

Fuente: Borrás & Edquist (2013)

Es evidente que la mayor parte de estos instrumentos son desde el lado de la oferta. Sin embargo, en trabajos recientes (Edquist & Zabala-Iturriagoitia, 2012; Edquist & Mikel Zabala-Iturriagoitia, 2015) se exponen algunos instrumentos por el lado de la demanda, que pueden mejorar la creación de mercados, a través del apoyo la seguridad jurídica, políticas de clúster y de cadena de suministro, introducción de estándares y plataformas tecnológicas y contratación pública²⁹.

²⁹ Un instrumento relevante para la demanda es la Contratación Pública para la Innovación (PPI) y ocurre cuando una organización pública realiza un pedido para el cumplimiento de ciertas funciones dentro de un período de tiempo razonable (Edquist & Zabala-Iturriagoitia, 2012).

Es común que el Estado intervenga en el mercado por el lado de la demanda, por dos razones fundamentalmente: primero, un mercado para ciertos bienes y servicios no es posible que exista; y segundo, los usuarios no pueden ser lo suficientemente sofisticados para proporcionar una retroalimentación respecto a las nuevas necesidades (Edquist, 2011).

Adicionalmente, en Edquist & Zabala-Iturriagoitia (2012) se enfatiza que los instrumentos de políticas de innovación deben estar estrechamente relacionados con las actividades de los Sistemas de Innovación (Ver Tabla 5.4), ya que éstas constituyen los factores determinantes del desarrollo y la difusión de innovaciones.

Tabla 5.4. Actividades de los sistemas de innovación

Categoría	Actividades	Ejemplos
Suministro de aporte de conocimiento al proceso de innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Provisión de Investigación y Desarrollo (I+D) • Desarrollo de competencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de nuevo conocimiento en ingeniería, medicina y ciencias naturales. • Provisión de educación y capacitación de la fuerza de trabajo.
Actividades de lado de la demanda	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de nuevos mercados de productos • Articulación de requisitos de calidad de nuevos productos 	
Provisión de componentes para el sistema de innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de organizaciones para nuevos campos de innovación • Establecimiento de redes a través de mercados • Crear y cambiar instituciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar el espíritu empresarial, agencias de política, y nuevas organizaciones de investigación. • Aprendizaje interactivo entre organizaciones. • Ley de patentes, normas culturales y de medio ambiente.
Servicio de apoyo para empresas innovadoras	<ul style="list-style-type: none"> • Incubación • Consultoría • Financiación de procesos de innovación 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a instalaciones • Servicios sobre procesos de transferencia de tecnología, comercial y legal.

Fuente: Edquist (2011)

Finalmente, los responsables de la formulación de las políticas se enfrentan a una serie de incertidumbres en lo que se refiere a las necesidades futuras del sistema de innovación. En el estudio realizado por Borrás & Edquist (2015) se detectaron algunas deficiencias que ocurren en los sistemas de innovación, entre las cuales destacan: insuficientes niveles de competencias en la economía; desfase entre las necesidades a corto plazo de las empresas y el largo tiempo requerido para desarrollar competencias futuras; y la dependencia de conocimiento externo o interno puede provocar el aislamiento de las empresas.

5.3. Metodología e introducción a los casos

Para responder a las preguntas de investigación formuladas en la primera sección es recomendable el uso de casos de estudio como una estrategia apropiada para esclarecerlas (Yin, 2009).

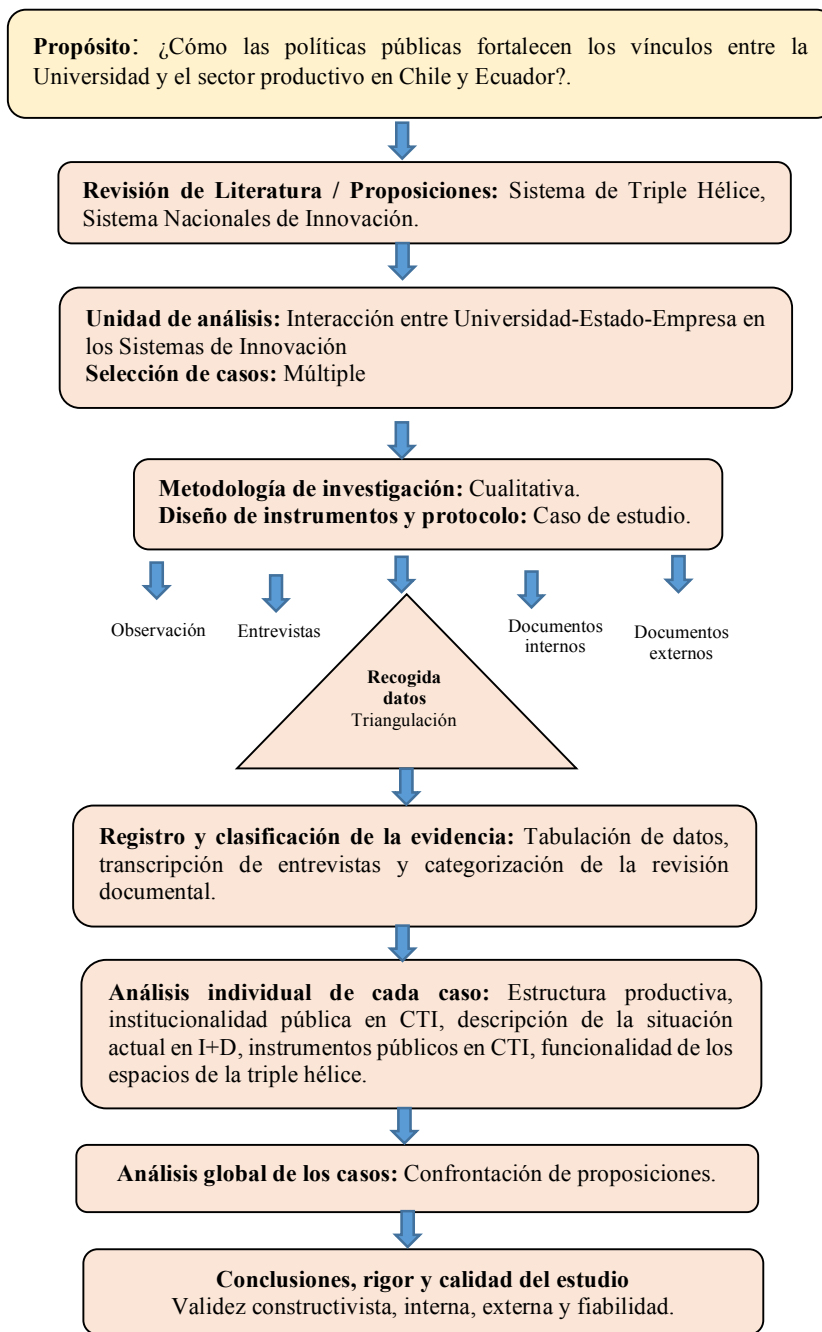
Para Denzin & Lincoln (2011) “*la investigación cualitativa es una actividad que ubica al observador en el mundo [...] consiste en un conjunto de interpretaciones, que incluyen notas de campo, entrevistas, conversaciones, fotografías, grabaciones y memorandos*” (Denzin & Lincoln, 2011, p. 3).

Si bien es cierto este tipo de investigación ha sido cuestionada por el simple hecho de que no proporciona “*conclusiones generalizables estadísticamente*”, los estudios de caso no representan una muestra de la población sino de casos específicos (Castro, 2010, p. 31).

Por lo que, en este trabajo, se ha considerado este método, ya que es posible realizar una investigación a fondo de un fenómeno específico y complejo dentro de su contexto del mundo real (Yin, 2009) y se mantiene aceptable dentro de gama de metodologías de investigación aplicadas a las ciencias sociales (Flyvbjerg, 2006).

En la Figura 5.2, se establece el diseño cualitativo del presente capítulo, el cual se encuentra basado en los estudios de casos de Villarreal & Landeta (2010) y Villarreal & Calvo (2015).

Figura 5.2. Método de análisis cualitativo: Estudio de caso



Fuente: Adaptado desde Villarreal & Landeta (2010); Villarreal & Calvo (2015)

5.3.1. Formulación de proposiciones.

Villarreal & Landeta (2010) recomiendan que a partir de una literatura científica deben derivarse proposiciones teóricas, las cuales reforzaran el diseño de la investigación. Para nuestro caso las proposiciones que a continuación se detallan se elaboraron en base a dos aspectos: primero, el marco analítico; y segundo, la dinámica económica y política de cada país.

Proposición 1. Los diferentes instrumentos de política de innovación se encuentran alineados a confrontar los problemas actuales que enfrenta cada país.

Proposición 2. La interacción entre Universidad, Empresa y Estado conlleva a fortalecer los espacios de innovación.

5.3.2. Selección de la unidad de análisis

La unidad de análisis para la investigación es la interacción entre las tres esferas “Universidad-Estado-Empresa” en un Sistema Nacional de Innovación. Para delimitar las fronteras de la investigación se seleccionaron los casos en función de los instrumentos en ciencia, tecnología e innovación (CTI) que más se adaptaba a las proposiciones:

- En Chile, se consideró la funcionalidad de la triple hélice en los Centros de Excelencia Internacional y,
- Para Ecuador, los Centros de emprendimiento dentro del Programa Banco de Ideas.

5.3.3. Método de investigación y protocolos

Patton (1980), citado en (Rodríguez et al., 1999, p. 92), considera que los casos de estudio “*permiten recoger, organizar y analizar datos*”. Para Bisquerra (2016) en el estudio de caso se “*puede incluir tantos estudios de un solo caso... pero su propósito fundamental es comprender la particularidad del caso*” (Bisquerra, 2016, p. 303). Yin (1989), citado en (Castro, 2010), distingue tres tipos de objetivos que orientan los estudios de caso: exploratorio, descriptivos, ilustrativos y explicativos. Para nuestra investigación, el caso de estudio es claramente descriptivo y parcialmente explicativo.

Luego, cabe señalar que un protocolo es una forma de aumentar la confiabilidad de la investigación de caso y es el instrumento que contiene los procedimientos y reglas a seguir (Yin, 2009). En la Figura 20 ilustramos el protocolo a seguir para toda la investigación, sin embargo, creemos conveniente puntualizar los temas que se tratan en el análisis individual de cada caso de estudio:

- Breve recorrido por la economía de cada de país.
- Explicación sobre la institucionalidad pública de Ciencia, Tecnología e Innovación (principales instituciones) y características.
- Diagnóstico de la situación I+D+i con el fin de conocer los posibles “problemas”.
- Descripción de los principales instrumentos en Ciencia, Tecnología e Innovación implementados en cada país durante los últimos años.
- Representación de la funcionalidad de los espacios de la Triple Hélice en la implementación de políticas de innovación.

5.3.4. Proceso de recogida de datos

De acuerdo con Yin (2009) en los estudios de casos *“la riqueza del fenómeno y la amplitud del contexto de la vida real requieren que los investigadores hagan frente a que existen muchas más variables de interés que puntos de datos. En respuesta, una táctica esencial es utilizar múltiples fuentes de evidencia, y los datos deben converger de manera triangular”* (Yin, 2009, p. 2).

Para ello es recomendable bajo el enfoque de Yin, que los investigadores utilicen seis herramientas de recopilación de datos: documentación, registros de archivo, entrevistas, observaciones directas, observación participante y artefactos físicos (Yazan, 2015). En el contexto de esta investigación las técnicas utilizadas fueron: la observación participante, la entrevista y el análisis documental; instrumentos que permitieron probar la validez de constructo.

La **observación participante** fue realizada en el caso de Chile durante la estancia de investigación en la Universidad Pontificia Católica de Chile, donde se compartió experiencias con varios docentes. Para el caso de Ecuador, se justifica por ser mi lugar de procedencia y donde recibí formación universitaria.

En Villarreal & Landeta (2010) se recomienda como mínimo dos informadores claves por caso. En nuestra investigación se pudo aplicar diez **entrevistas** (cuatro para Chile y seis para Ecuador), de las cuales nueve fueron realizadas vía email y definidas a través de preguntas abiertas sobre aspectos relaciones con sus sistemas de innovación (Apéndice 5.1).

En la **evidencia documental interna** se consideraron los informes emitidos por instituciones propias de cada país. Para Chile se analizaron las memorias del Observatorio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Emprendimiento del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile (CTIE), la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) y el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID). Para Ecuador fue necesario analizar los informes publicados por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC).

En la **documentación externa** se consideraron publicaciones relevantes para la investigación desde la Web of Science y otras bases de reconocimiento científico e informes de organismos oficiales como la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT), OCDE, Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Banco Mundial.

5.3.5. Registro y clasificación de los datos

De acuerdo con Villarreal & Landeta (2010) es necesario que la información obtenida, procedente de las distintas fuentes, deba ser registrada y clasificada con el fin de garantizar la fiabilidad del estudio. Para el efecto, se tabularon los datos obtenidos, se transcribieron las entrevistas y se categorizó la revisión documental y las respuestas de los entrevistados (Tablas 5.5 y 5.6); generando así una base datos que facilite el análisis de cada caso. Así mismo se utilizaron identificadores únicos: F para la categoría, C para la subcategoría y cada participante las citas con P.

Para el caso de estudio chileno se establecieron cuatro categorías que encierran la percepción de los entrevistados expertos.

Tabla 5.5. Matriz hermenéutica sobre los actores de los sistemas de innovación - Chile

Proposiciones	CATEGORÍAS / Familias de códigos	SUBCATEGORIAS / Códigos
Problemas en el Sistema Nacional de Innovación	<i>F</i> ₁ : Bajo financiamiento	C ₁ : Limitación de instrumentos de innovación C ₂ : Riesgo a la inversión C ₃ : Recolección y comercialización
	<i>F</i> ₂ : Poca relación entre universidad y empresas	C ₄ : Falta de planificación laboral C ₅ : Falta de confianza
Fortalecimiento de los espacios de innovación	<i>F</i> ₃ : Intervención estatal	C ₆ : Nexos entre empresa y universidades C ₇ : Emprendimiento
	<i>F</i> ₄ : Principales actores	C ₈ : Universidad C ₉ : Estado C ₁₀ : Empresa

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la opinión de los entrevistados para el caso ecuatoriano se establecieron tres categorías.

Tabla 5.6. Matriz hermenéutica sobre los actores de los sistemas de innovación - Ecuador

Proposiciones	CATEGORÍAS / Familias de códigos	SUBCATEGORIAS / Códigos
Problemas en el Sistema Nacional de Innovación	<i>F</i> ₁ : Falta de innovación por parte de las universidades	C ₁ : Poca innovación C ₂ : Falta de difusión
	<i>F</i> ₂ : Baja relación entre universidad y empresas	C ₃ : Falta de interés de las empresas C ₄ : Necesidad de áreas de innovación
Fortalecimiento de los espacios de innovación	<i>F</i> ₃ : Intervención estatal	C ₅ : Mayor financiamiento C ₆ : Fortalecimiento de capital humano

Fuente: Elaboración propia

5.4. Análisis individual de cada caso

Una vez concluido el proceso de recopilación de datos, Villarreal & Landeta (2010) recomiendan que el análisis para cada caso deba estar vinculado con las proposiciones planteadas. Así, algunas de las reglas que los mencionados autores describen fueron tomadas en cuenta: organización de la información mediante tablas, gráficos y figuras, así como la clasificación de la información por orden cronológico. Además, por ser un estudio cualitativo se buscaron factores explicativos para cada proposición.

Por su parte, Yin (2009), citado en (Weckowska, 2015), sugiere que es necesario basarse en una lógica de réplica lo que significa que uno debe pensar en casos múltiples por lo que un segundo estudio de caso permite corroborar hallazgos de los primeros estudios de caso. Además, en total acuerdo con Voss, Tsiriktsis & Frohlich (2002), citado en (Castro, 2010), no existe un número relevante de unidades de análisis a estudiar, sino que basta que representen el conjunto de la situación.

5.4.1. Chile

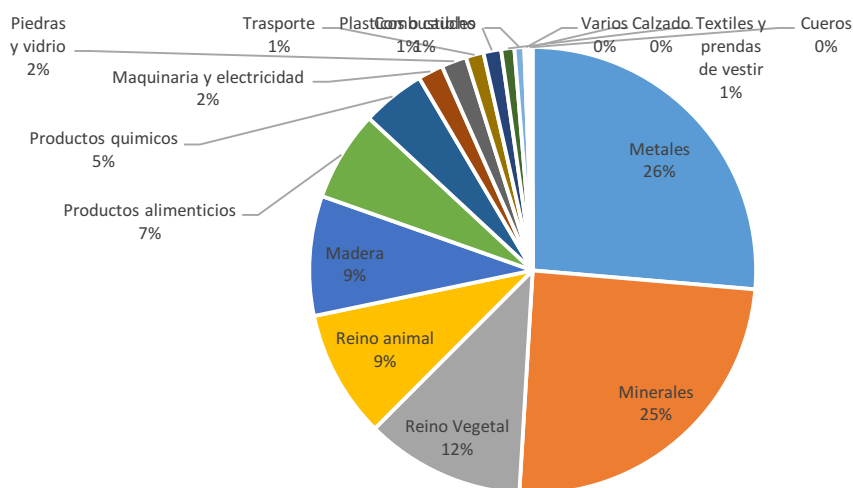
5.4.1.1. Un breve recorrido por la economía chilena

Chile es una economía relativamente estable y abierta donde algunos expertos afirman que *“los chilenos hoy están mejor que en el pasado”*, dado que sus ingresos están creciendo. Además, a partir del año 2000, su economía crece en promedio cerca del 4% del PIB y cuenta con una penetración efectiva en los mercados globales (OECD & United Nations, 2018). Por otro lado, los indicadores sociales han logrado resultados favorables: la pobreza ha disminuido, la esperanza de vida se ha incrementado, mayor acceso a vivienda y a la educación superior ha logrado una expansión considerable (CNID, 2017).

En cuanto al modelo exportador el sector minero ha mantenido su predominio, es así que Chile es el productor de cobre más importante (34% de la producción mundial) y el mayor poseedor de reservas (28% del total) en el mundo (Perez Caldentey, 2012). De acuerdo con el informe emitido por Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2015) el sector minero, la acuicultura y los servicios son los principales ejes productivos que tiene el país.

De acuerdo con el Gráfico 5.1 para el año 2016 el sector minero representó más del 50% de las exportaciones. Por su parte, la agricultura como la industria agroalimentaria son importantes sectores para el crecimiento de la exportación, ya que representa el 8% del PIB y emplean el 17% de la fuerza laboral del país. Además, la mayor parte de los productos que se exportan son primarios y escasamente sofisticados (OECD & United Nations, 2018).

Gráfico 5.1. Exportaciones por producto 2016 en Chile



Fuente: Elaboración propia en base a Solución Comercial Integrada Mundial (WITS) tomado desde <https://goo.gl/2BQUr6>

Luego, cabe destacar que a pesar de que Chile cuenta con una economía en crecimiento, desde los años 90 la productividad total de los factores (PTF) ha permanecido estancada, debido a la industria minera y al elevado porcentaje de trabajadores que se encuentran en actividades de baja productividad (OECD & United Nations, 2018).

En el Informe del Consejo de CONICYT se manifestó que las exportaciones industriales presentan una baja complejidad y valor agregado, por lo cual afirman que *“los productos que más aportarían a incorporar conocimientos complejos a la matriz exportadora son las maquinarias, los químicos y relacionados con la salud y los electrónicos. Pero la mayoría de dichos bienes se encuentran muy alejados de la actual estructura productiva”* (CONICYT, 2018, p. 38) del país.

5.4.1.2. Marco institucional público en Ciencia, Tecnología e Innovación

La actual institucionalidad pública de apoyo a la ciencia, tecnología e innovación (CTI) se muestra en la Figura 5.3. Esta se encuentra presidido por el Presidente de la República el cual tiene como asesor directo al Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID). Por su parte el Comité Interministerial define las políticas nacionales y se encuentra presidido por el Ministerio de Economía y lo integran el Ministerio de Educación, Hacienda, Relaciones Exteriores, Obras Públicas y Transporte y Telecomunicaciones³⁰.

Según el trabajo de Becker (2016) se considera como la base de todo el sistema de innovación a la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT)³¹ y la Corporación de Fomento (CORFO)³². Ambas instituciones han lanzado de manera autónoma programas para promover el capital humano, apoyar el emprendimiento, la innovación y mejorar la competitividad del país.

Existen otras instituciones como la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), el Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI) y la Iniciativa Científica Milenio (ICM), este último “*fomenta el desarrollo de grupos y centros de investigación científicos de excelencia en el país*” (Balbontín et al., 2018, p. 8).

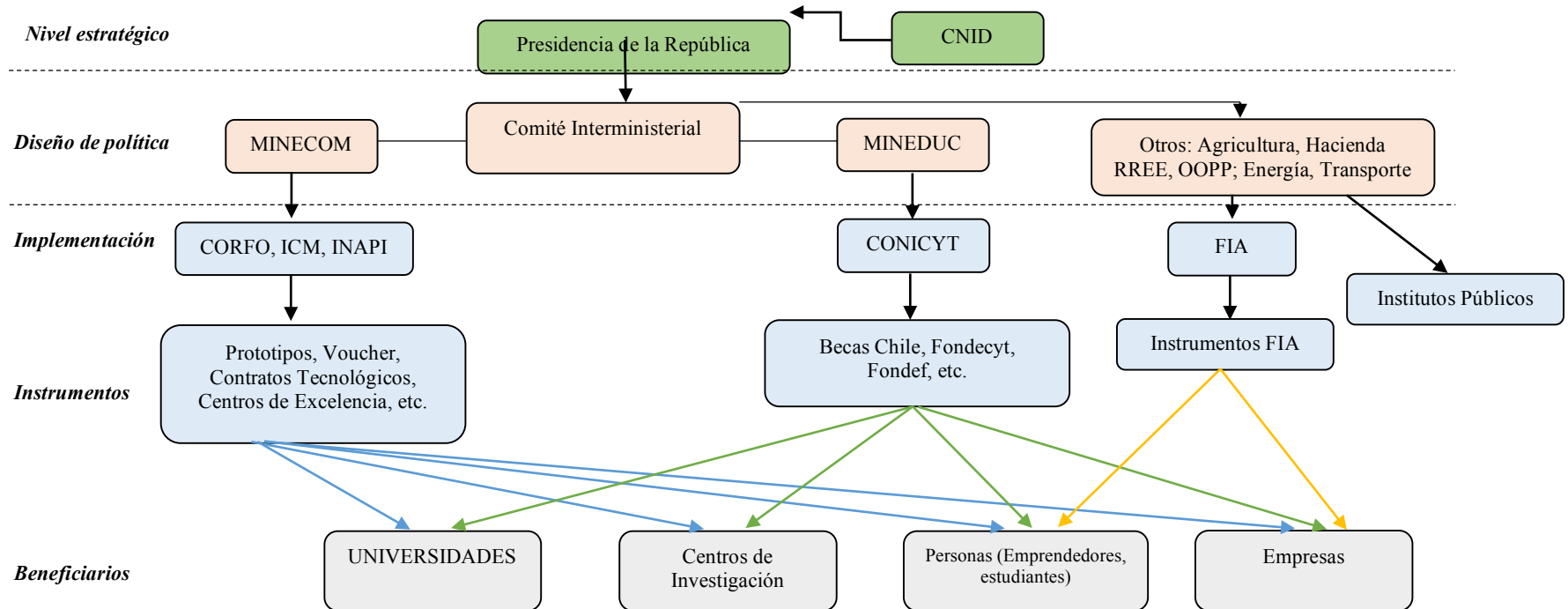
Cabe destacar que, tan solo, tres instituciones universitarias concentran el 50% de la investigación científica y tecnológica en Chile, a saber: la Universidad de Chile, la Universidad Católica de Chile y la Universidad de Concepción (RICYT, 2018c). Estos centros destacan no solo por su prestigio nacional sino a nivel internacional.

³⁰ Cabe indicar que en mayo de 2018 se aprobó la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI).

³¹ Pertenece al Ministerio de Educación, creada en 1967 y se orienta al fomento de la formación de capital humano y fortalecimiento de la base científica (RICYT, 2018b).

³² Pertenece al Ministerio de Economía, creada en 1940 y se encarga de impulsar la innovación, emprendimiento y transferencia tecnológica. Dirigida a empresas, universidades, centros de investigación e institutos (RICYT, 2018b).

Figura 5.3. Institucionalidad pública en Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile



Fuente: Balbontín, Roeschmann, & Zahler (2018)

En este país se puede afirmar que existen un sinnúmero de fortalezas que permiten el fomento de la innovación. Así, en el reporte del Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID), el organismo oficial expone que existe una “*atractiva legislación sobre inversión extranjera directa y un régimen de libre comercio que facilita la difusión de tecnologías extranjeras así como una amplia red universitaria*” (CNID, 2006, p. 15) que favorece considerablemente el desarrollo del proceso creativo e innovador.

De acuerdo con Bernasconi (2008) en Chile las “*características políticas y económicas favorecen la innovación de base científica, al contar con un estado de derecho consolidado, múltiples instituciones sólidas y derechos de propiedad protegidos y robustos*” (Bernasconi, 2008, p. 311).

Desde una perspectiva jurídica destaca la Ley de Innovación para la competitividad y la Agenda Nacional de Innovación y Competitividad 2010-2020. Este último documento plantea un conjunto de políticas que gira en torno a cinco ejes: (i) fortalecimiento de la innovación empresarial, (ii) desarrollo de capital humano, (iii) generación de capacidades con orientación estratégica, (iv) fortalecimiento de la Tercera Misión en las Universidades, y (v) consolidación de una institucionalidad adecuada para el fomento de la innovación (RICYT, 2018a).

5.4.1.3. Diagnóstico de la situación de I+D+i

Ahora bien, en el estudio realizado por Klerkx, Álvarez, & Campusano (2015) se pone de manifiesto que en el Chile el sistema de innovación es “inmaduro”, debido a que posee vínculos subdesarrollados entre los actores del sistema.

Aún más, en el Plan Nacional de Innovación 2014-2018 se determinaron tres aspectos que justifican la intervención de las políticas públicas dada la necesidad de apoyar e impulsar la innovación, a saber: primero, bajo gasto comparado de Chile en I+D respecto a otros países de la OECD; segundo, escasa relación entre investigadores y la industria; tercero, las áreas donde se realiza investigación no están alineadas con la realidad productiva del país (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2015).

Así, teniendo en cuenta los datos de la VII Encuesta Investigación y Desarrollo (I+D), levantada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) durante el año 2017, se presentan de forma resumida algunos de los aspectos más relevantes sobre los recursos invertidos y la baja conexión entre instituciones de educación superior y las empresas.

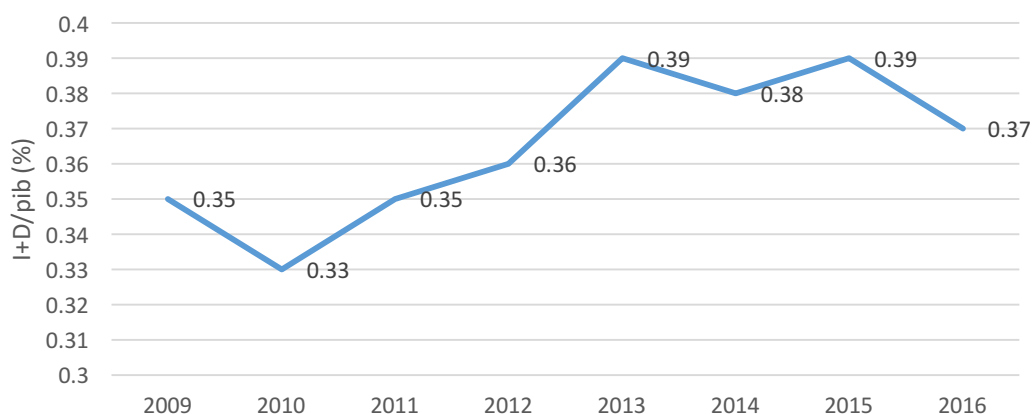
5.4.1.3.1. Bajo gasto en I+D

Una de las formas de medir el grado de esfuerzo que tiene un país en el proceso de innovación son los recursos financieros que se atribuyen a este sector. En Chile, el gasto en I+D para el 2016 representó el 0.37 % del PIB, cifra que en comparación con el promedio de la OCDE es muy baja (2.38%). Por ejemplo, en el caso de países de la OCDE como Japón, Finlandia y Suecia, donde se invierte por encima del 3% del PIB en I+D sus políticas facilitan la transformación de una economía basada en recursos naturales a una economía exportadora de tecnología y conocimiento (CONICYT, 2018).

En concordancia con los resultados de los expertos entrevistados todos manifestaron que uno de los principales problemas que se detectan en el sistema de innovación chileno es la poca inversión en I+D, lo que dificulta la creación y promoción de instrumentos que fomenten la innovación del país:

“Se invierte muy poco, no alcanza para obtener resultados suficientes” (F₁C₁P₄). “Los principales problemas son, que en Chile se invierte poco en investigación y desarrollo. Somos el país que menos invierte en la OCDE” (F₁C₁P₁). “Principalmente el escaso financiamiento termina limitando las posibilidades de creación y promoción de instrumentos de innovación” (F₁C₁P₃).

Ahora bien, históricamente, tal como podemos apreciar en el Gráfico 5.2 la evolución del gasto en I+D ha sido creciente en los últimos años, no obstante, se ha mantenido en niveles relativos muy bajos.

Gráfico 5.2. Evolución del Gasto en I+D en Chile


Fuente: VII Encuesta Nacional sobre Gasto y Personal en I+D, Ministerio de Economía Chile

Luego, según los datos disponibles (Ver Tabla 5.7) la matriz de financiación revela que el gasto total en I+D ha estado representado con mayores porcentajes por parte del Estado (46%), las empresas (36%) y el resto del financiamiento se dio a través de otros sectores.

Tabla 5.7. Matriz financiamiento –Ejecución I+D 2016 (\$MM) en Chile

Sector de Ejecución	Fuentes de financiamiento						Total	% Ejecución
	Estado	ESUP	IPSFL	Empresas	Internacional			
Estado	78,101	5	0	1,492	1,148	80,746	13 %	
Educación Superior	153,632	87,784	1,148	7,455	6,669	256,688	42 %	
IPSFL*	25,546	430	7,831	3,577	2,415	39,799	6 %	
Empresas	27,524	99	92	207,341	1,187	236,243	39 %	
Total	284,803	88,318	9,071	219,865	22,838	613,476	100 %	
% Financiamiento	46 %	14 %	1 %	36 %	3 %	100 %		

Fuente: VII Encuesta Nacional sobre Gasto y Personal en I+D

NOTA: *Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro

Es evidente que las empresas chilenas invierten muy poco en innovación en comparación con el promedio de países de las OCDE que es alrededor del 68% (OECD & United Nations, 2018). Por otra parte, los sectores con mayor gasto de ejecución correspondieron para la educación superior (42%) y las empresas (39%).

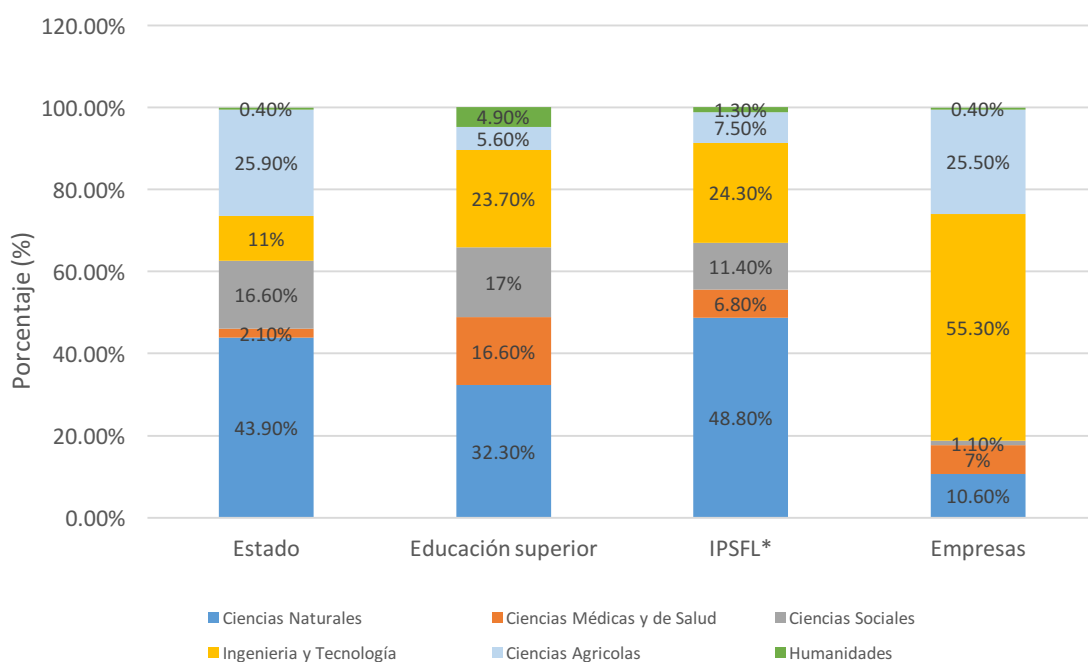
De acuerdo con la opinión de los expertos entrevistados se considera que la poca inversión del sector privado se debe, entre otros, al poco riesgo que quieren correr los emprendedores, en tanto que las empresas prefieren adoptar tecnologías de “afuera” en lugar de generar internamente productos nuevos y/o novedosos:

La “falta de financiamiento privado para emprendimientos en etapa temprana limita el crecimiento de emprendimientos y tecnologías incipientes” (F₁C₂P₂). Además, “las empresas en Chile se enfocan más en la recolección y comercialización. Son pocas las que trabajan con producción y menos la que hacen investigación y desarrollo. Generalmente, dicen que son innovadoras porque cambiaron un software por otro, aplicaron un nuevo modelo de negocio o estrategia de marketing, pero no porque hayan desarrollado un nuevo producto o proceso. En este último caso prefieren importar nuevas tecnologías. Básicamente somos un país que recolecta palos y piedras y con muchos mercaderes” (F₁C₃P₁).

Asimismo, en el estudio realizado por Perez Caldentey (2012) se manifiesta que la baja participación del sector privado en gastos de I+D e innovación se debe a la ausencia de una cultura de innovación. Las empresas más grandes son quienes emprenden proyectos en I+D+i, pero contribuyen en menor medida con el empleo (tan solo representan el 1% del empleo total).

Por último, para finalizar este apartado, conviene destacar que no solo las exportaciones chilenas se concentran, fundamentalmente, en productos basados en recursos naturales sino que las estadísticas revelan que, según áreas de conocimiento, el gasto en I+D, tanto Estado como Educación Superior (43.9% y 32.3% respectivamente), se realiza en el área de las ciencias naturales, mientras que las empresas dirigen sus esfuerzos fundamentalmente hacia áreas de ingeniería y tecnología, 55.3% (ver Gráfico 5.3). Esto pone de manifiesto la orientación de los ajustes que requiere la política en I+D en Chile.

Gráfico 5.3. Gasto I+D según área de conocimiento en Chile



Fuente: VII Encuesta Nacional sobre Gasto y Personal en I+D

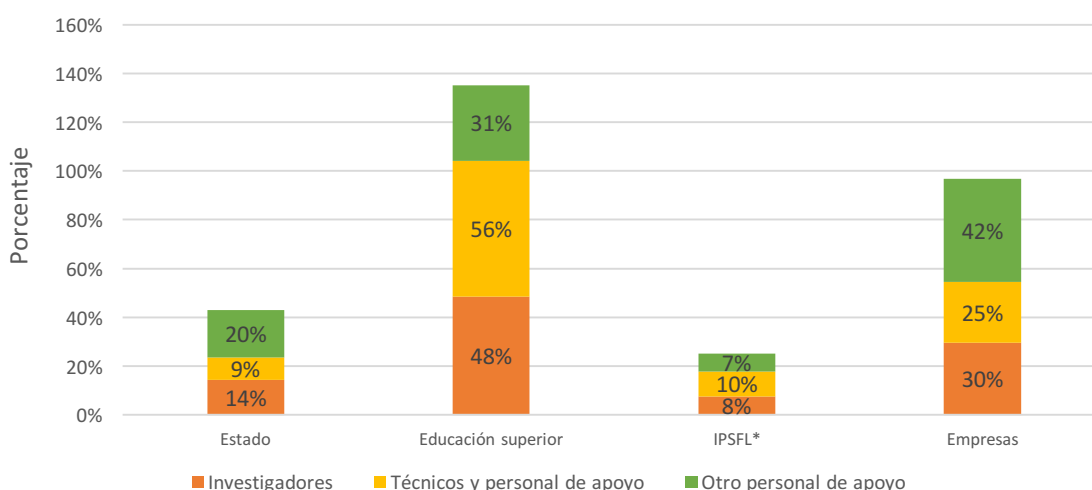
NOTA: *Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro

5.4.1.3.2. Poca conexión entre las instituciones de educación superior y las empresas

Si bien los recursos financieros son importantes también se debe tener en cuenta el capital humano. Para el año 2016, las cifras apuntan a que Chile contaba con 1.62 investigadores en I+D por cada 1.000 trabajadores, lo que comparado con la media de los países de la OCDE es muy inferior (7.75), hecho que va en línea con el comportamiento del gasto en términos de PIB.

Ahora bien, en el Gráfico 5.4 se observa que el personal en I+D se encuentra ocupado, fundamentalmente, en las universidades y las empresas; seguido del Estado y las IPSFL. La distribución por centro difiere, significativamente, mientras que las universidades ocupan técnicos, seguidos de investigadores, la distribución de las empresas ubica al personal de apoyo en primer lugar seguido de investigadores y por último los técnicos.

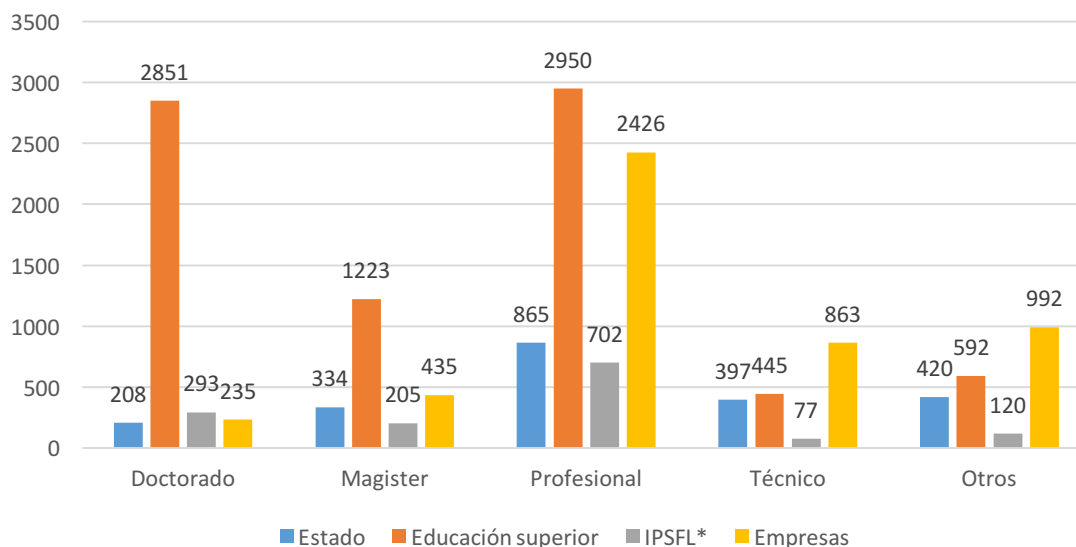
Gráfico 5.4. Personal I+D según nivel de ocupación en Jornadas Completas Equivalentes en Chile



Fuente: VII Encuesta Nacional sobre Gasto y Personal en I+D. Tomado desde <http://www.economia.gob.cl/2018/01/23/septima-encuesta-nacional-sobre-gasto-y-personal-en-investigacion-y-desarrollo-ano-de-referencia-2016.htm>
 NOTA: *Instituciones Privadas Sin Fines de Lucro

Además, tal como se destaca en el Gráfico 5.5, gran parte de los profesionales con título de doctor se encuentran en el sector académico (2.851), mientras que las empresas tan solo poseen 235 doctores y 435 titulados con maestrías; concentrando su recurso humano en personal profesional y técnico.

Gráfico 5.5. Personal I+D según nivel de titulación en Jornadas Completas Equivalentes (JCE) en Chile



Fuente: VII Encuesta Nacional sobre Gasto y Personal en I+D.

Diversos estudios estiman que para el 2020 se graduarán más de 1.200 doctores al año (Véase Tabla 5.8) y, de acuerdo con la encuesta realizada por CONICYT, el 70% de quienes están realizando estudios doctorales tiene la intención de ingresar a la academia por lo que tan solo el 15.7% de esos futuros doctores esperan emplearse en las empresas privadas (CONICYT, 2014).

Tabla 5.8. Proyección de nuevos doctores en Chile

Año	Universidades CRUCH	Universidades Privadas	Becarios extranjero	Total	Stock
2006	210	3	51	264	5.579
2007	211	3	63	277	5.855
2008	302	5	81	388	6.243
2009	389	6	96	491	6.734
2010	361	8	104	473	7.207
2011	413	20	121	554	7.761
2012	486	8	155	649	8.410
2013	494	10	253	757	9.168
2014	589	12	367	968	10.135
2015	655	20	395	1.069	11.205
2016	585	22	343	949	12.154
2017	683	21	290	993	13.147
2018	779	24	287	1.090	14.237
2019	706	28	275	1.010	15.247
2020	774	31	260	1.065	16.312

Fuente: Informe Final. Tomado desde <http://www.economia.gob.cl/2016/09/05/evaluacion-de-instrumentos-de-insercion-de-investigadores-en-la-industria.htm>

Luego, si bien es notable que, durante los últimos años, haya incrementado el número de doctores, la mayor parte se concentra en el sector académico, especialmente las universidades que pertenece al CRUCH. Además, para el año 2015 las estadísticas reflejaron que 7 de cada 10 doctorandos chilenos se encontraban contratados por alguna universidad (CONICYT, 2018).

Es posible que una de las razones que explica esta situación sea el aspecto salarial. De acuerdo con la División de Innovación del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2018), los sectores que pagan mejores salarios a los investigadores son la educación superior y las empresas, con valores que varían entre \$2.300.000 y \$2.400.000 (USD \$ 2.907 y UDS \$ 3.488) respectivamente.

Es evidente que, durante los últimos años, Chile ha realizado esfuerzos importantes por mejorar la inserción de los investigadores en el sector productivo, sin embargo el incremento sustancial de doctorandos causa cierto nerviosismo porque es posible que estos futuros profesionales no encuentren las condiciones laborales para su inclusión (González & Jiménez, 2014).

Esto puede corroborarse con la preocupación de los expertos entrevistados al manifestar que a pesar del fuerte incentivo de becas para realizar estudios de master y doctorado, tanto a nivel nacional como internacional, no se ha planificado de manera adecuada la inserción en el mercado laboral de aquellos, y de hecho la mayor parte son contratados por universidades:

“Otro problema que tuvo el sistema fue que, hace unos años, abrió fondos para otorgar becas de magister y doctorado, tanto nacionales como para estudiar en el extranjero. Las primeras generaciones ya comenzaron a llegar. Esto en sí parece súper bueno, pero el problema es que se incentivó la formación de profesionales altamente capacitados sin haber planeado la estrategia de inserción laboral en un país donde no hay un ecosistema de investigación, desarrollo ni innovación, y casi la única opción es trabajar como académicos en universidades” (F₂C₄P₁).

Por otra, los expertos coinciden que las empresas no tienen la suficiente confianza en contratar investigadores chilenos, debido al simple hecho de considerar que el talento foráneo es sustancialmente mejor, además de elevar las exigencias respecto al tiempo que se puede generar un proyecto de investigación, precisamente, por la falta de confianza:

“Por otro lado, las empresas no creen en los investigadores chilenos, creen que todo lo de afuera es mejor, y cuando se atreven a generar un proyecto con universidades, terminan enojados porque los tiempos son muy diferentes. La empresa espera tener resuelto sus temas en plazos de 6 meses, cosa que es irreal en el mundo de la investigación” (F₂C₅P₁).

5.4.1.4. El Estado y sus principales instrumentos hacia la Ciencia, Tecnología e Innovación

En el Plan Nacional de Innovación 2014- 2018 se expresa que el Estado debe tener la capacidad para reducir los fallos que presenta el mercado, lo cual puede darse a través de la cofinanciación de actividades riesgosas al sector privado, facilitando recursos para fomentar la competitividad y fortaleciendo los emprendimientos (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2015).

En base a los resultados de las entrevistas realizadas, podemos afirmar que la participación del Estado ha sido fundamental en el sistema nacional de innovación chileno, por el simple hecho de que ha generado vínculos entre las instituciones de educación superior y el sector empresarial:

“Porque ha sido el nexo entre el mundo empresarial y las instituciones de educación superior, visualizando a estas últimas como solución a las demandas de innovación. (F₃C₆P₃).

Además, con la participación de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) ha sido posible generar un espacio de emprendimiento y desarrollo del ecosistema nacional de innovación:

“Sin el apoyo del Estado, básicamente, no habría ciencia ni innovación... El Estado cuenta con la CORFO (Corporación de Fomento de la Producción), que invierte y potencia el ecosistema de emprendimiento e innovación; organismo que ha tomado un rol relevante para el país y que está muy bien valorada por la sociedad” (F₃C₇P₁). De igual manera se manifestó que *“CORFO ha sido fundamental para el fomento del emprendimiento y desarrollo del ecosistema nacional” (F₃C₇P₂).*

Por otra parte, los expertos participantes señalaron que en el sistema existe una serie de instrumentos públicos a través del cual participan los diversos actores de la innovación, entre los cuales cabe destacar: la Ley de Incentivo Tributario de I+D, los recursos y fondos proporcionados por la CORFO, los diversos programas de formación al capital humano avanzado, las oficinas de transferencia, así como los centros de excelencia, entre otros.

En la Tabla 5.9 se detallan los instrumentos públicos más relevantes implementados durante los últimos diez años, los cuales han sido descritos por la Dirección de Presupuestos del Gobierno de Chile y también considerados en varios estudios sobre atracción de inversión extranjera en I+D en países emergentes (Guimón, Chaminade, Maggi, & Salazar-Elena, 2018).

Tabla 5.9. Instrumentos públicos implementados en los últimos 10 años en Chile

Programas e instrumentos	Descripción
2008- Creación de Becas Chile	Política dirigida a la formación de profesionales en el exterior.
2008- Ley de Incentivo Tributario a la I+D	A partir del 2008 las empresas obtienen un incentivo tributario del 35% del monto invertido en actividades de I+D. Este crédito puede ser considerado para gastos en contratos de I+D con centros de I+D y universidades precertificadas.
2009 – Política de Atracción de Centros de Excelencia Internacional	Lanzado por CORFO para el cofinanciamiento de establecimientos de centros de I+D de universidades e institutos de investigación de primer nivel.
2010- Startup Chile.	Programa para la atracción de empresas innovadoras del extranjero, el mismo que facilita a los empresarios de subsidios, capital físico y facilidades de visado.
2014-2016 – Políticas estratégicas y sectoriales apoyadas por CORFO	Entre los cuales tenemos, Programas Estratégicos de Especialización Inteligente, el Voucher de Innovación, Contratos Tecnológicos, los Centros de Extensionismo Tecnológico y el Laboratorio de Gobierno.

Fuente: Guimon et al.(2018) y Balbontín et al. (2018).

Ahora bien, sin desmerecer la importancia de este conjunto de políticas, la investigación se focaliza en uno de los programas más novedosos como es “Los Centros de Excelencia Internacional”. De acuerdo con la entrevista a un experto en el tema, este tipo de instrumento facilita la convergencia tecnológica y el fortalecimiento de los sistemas de innovación. Además, constituye el primer programa de este tipo en América Latina.

De acuerdo con Hellstrom (2018) hoy en día los centros de excelencia “*se han convertido en una parte importante de la combinación de políticas para lograr los objetivos del sector de educación superior e investigación en todo el mundo*”. Para el citado autor, estos centros

“son entornos organizativos que se esfuerzan para lograr desarrollar altos estándares en investigación e innovación... poseen la capacidad de absorber y generar conocimientos”. (Hellstrom, 2018, pp. 543-544).

Así mismo, en el estudio realizado por Guimón (2013) el objetivo que tienen los centros de excelencia es *“aumentar el impacto de las inversiones públicas en una masa crítica en ciencia y tecnología, evitando la fragmentación y explotando economías de escala en áreas científicas seleccionadas”*(Guimón, 2013, p. 1)

En la Tabla 5.10, se resume los mecanismos institucionales y operacionales de la implementación de los Centros de Excelencia Internacional para el caso chileno de acuerdo con la investigación realizada por Klerkx & Guimón (2017).

Así mismo, en base a la investigación de Prado (2017), es posible destacar un sinnúmero de beneficios que han generado los Centros de Excelencia Internacional, entre los cuales conviene señalar: 108 doctorados, 149 contratos de I+D con empresas, 358 publicaciones científicas, 12 patentes otorgadas y 13 licencias. Lo que indica claramente que esta política se encuentra generando excelentes resultados y cumpliendo con los requerimientos establecidos por la CORFO.

Además en la investigación realizada por Klerkx & Guimón (2017) se argumenta que otro de los beneficios que generan los centros ha sido el desarrollo de capacidades para la innovación a través de vínculos entre los diversos actores, lo cual ha contribuido con la creación de ecosistemas de innovación global por parte de las empresas, universidades e institutos de investigación. Sin embargo, a pesar los beneficios adquiridos, también se presentan una serie de desafíos, por mencionar: la elevada burocracia, la excesiva rigurosidad en las evaluaciones, la falta de capacidad de absorción local para aprovechar externalidades, los conflictos culturales entre las partes involucradas y la dependencia externa que podrían generar estos centros.

Tabla 5.10. Mecanismos de operación de los Centros de Excelencia Internacional (CEI) en Chile

Escenario	Características típicas	CEI en Chile
Diseño	Razón fundamental	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de masa crítica en CTI. • Fortalecimiento de capacidades tecnológicas nacionales. • Promoción de transferencia tecnológica en asociaciones con contrapartes chilenas. • Abordar barreras de colaboración entre universidad e industria.
	Grupo objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Centros de investigación, consorcios empresariales, institutos tecnológicos y universidades locales en áreas de estratégicas (nanotecnología, genómica, biomedicina, energías limpias no convencionales, biotecnología, entre otras) *.
	Enfoque- alcance	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de líneas investigativas y proyectos de colaboración con universidades, centros científicos y empresas*.
Aplicación, selección y financiamiento	Proceso de selección (etapas)	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria de propuestas abiertas (2009, 2012, 2013*). • Dialogo precompetitivo con representantes de CORFO.
	Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Propuestas que concuerden con las necesidades industriales estratégicas.
	Plazos de financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Primera convocatoria por 10 años (USD 19.5 millones). • Segunda y tercera convocatoria por 8 años (entre USD 12 y USD 13 millones). • Actualmente existen 12 CEI en sectores mineros, TIC, energía, mares, entre otros. *
Implementación y gobernanza	Formas organizativas	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos con científicos chilenos y acuerdos de colaboración con universidades. • Colaboración con multinacionales extranjeras que operan en Chile. • Proyectos conjuntos de investigación y comercialización.
Monitoreo y evaluación	Colaboración	<ul style="list-style-type: none"> • En mayo del 2015 se reúnen los representantes del CEI para fomentar diálogo constructivo sobre el desarrollo del sistema de innovación.
	Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> • CORFO realiza monitoreo de cuestiones operativas y financieras.
	Evaluaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluaciones por CORFO y apoyadas por expertos internacionales.

Fuente: Klerkx & Guimón (2017) y * Prado (2017)

5.4.1.5. Funcionalidad de la Triple Hélice

De acuerdo con el informe chileno del Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo se asume que la empresa es el principal actor dentro del sistema de innovación, debido a que es ahí donde se producen las innovaciones; sin embargo como la teoría explica, ella no innova sola. En la parte académica se distingue que los investigadores realizan las actividades de I+D y el sistema educativo provee a las empresas el recurso humano necesario. En el caso del gobierno, éste se encarga de establecer los incentivos y las regulaciones (CNID, 2006).

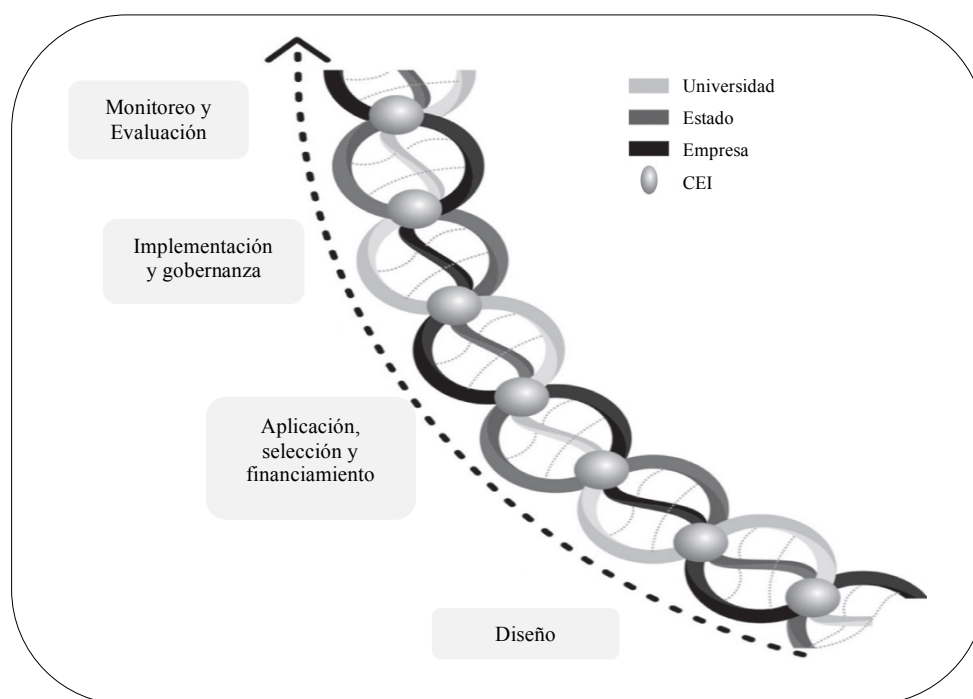
Desde la opinión de los expertos entrevistados las universidades cumplen “*sus principales funciones, son la docencia, la investigación y la vinculación con el medio*” (F₄C₈P₁). Esto incluye el “*fortalecimiento de capacidades técnicas y blandas*” (F₄C₈P₂) y la “*formación de capital humano avanzado*” (F₄C₈P₃). Por su parte, el Estado “*tiene varios fondos de investigación, desarrollo e innovación, unos enfocados en universidades y entidades del conocimiento, mientras que tiene otros enfocados para que las empresas inviertan en ciencia e innovación*” (F₄C₉P₁). Además, el Estado desempeña actividades de “*monitoreo y valoración de instrumentos de evaluación*” (F₄C₉P₃). Por su parte, “*las empresas en Chile se enfocan más en la recolección y comercialización*” (F₄C₁₀P₁). Además, “*financian en algunos casos nuevos procesos y/o productos*” (F₄C₁₀P₂).

Adicionalmente, existen una variedad de estudios en Chile sobre la interacción de las tres esferas. En la investigación realizada por Becker (2016) sobre la colaboración entre universidad e industria, para dos casos de estudio, se concluye que es necesario promover una política que centre las relaciones entre Estado, empresario y universidad. En ambos casos una de las estrategias utilizadas fue la ayuda financiera, la que contribuyó a impulsar acuerdos de cooperación entre empresa y universidad.

El trabajo elaborado sobre emprendimiento aplicados a la triple hélice en la región de Arica y Parinocota se establecen una serie de acciones para mejorar la situación del entorno e incorporar programas que incentiven la participación de agentes que contribuyen a la transferencia de tecnología. Asimismo, se considera que es necesario la capacitación del personal sobre la protección de activos intangibles, la cual puede ser financiada por el Estado y realizada por universidades o empresas (Villarroel, Cabrales, Fernández, & Godoy, 2017).

Para el caso de la triple hélice, en el contexto de los Centros de Excelencia, se presenta en la Figura 5.4 la interacción entre los tres actores (universidad, empresa y Estado) en un proceso de transferencia y absorción tecnológica. Dentro de esta espiral los miembros nunca permanecen en una posición fija, sino que se encuentran interactuando uno con otro a medida que los escenarios van desarrollándose.

Figura 5.4. Funcionalidad de la Triple Hélice en los Centros de Excelencia Internacional en Chile



Fuente: Elaboración propia basada en Klerkx & Guimón (2017); Etkowitz & Ranga (2015)

En esta figura se puede apreciar como los Centros de Excelencia promueven la interacción entre las partes interesadas y llevan a cabo las funciones de conocimiento, innovación y consenso. El **espacio de consenso** se ejemplifica con el lanzamiento de la convocatoria de propuestas abiertas y el diálogo precompetitivo con representantes de la CORFO. Además, la reunión realizada entre todos los representantes de los centros permite fomentar y fortalecer, a través del diálogo constructivo, el **espacio de innovación**.

Este último se encuentra representado por la puesta en marcha de los centros de excelencia y, obviamente, conlleva a los múltiples beneficios que se han generado, durante los últimos años, debido a los proyectos de colaboración con universidades, centros

científicos y empresas. Por su parte, el recurrir a recursos locales de una amplia gama de instituciones académicas e investigadores representa un fuerte **espacio de conocimiento**.

5.4.2. Ecuador

5.4.2.1. Un breve recorrido por la economía ecuatoriana

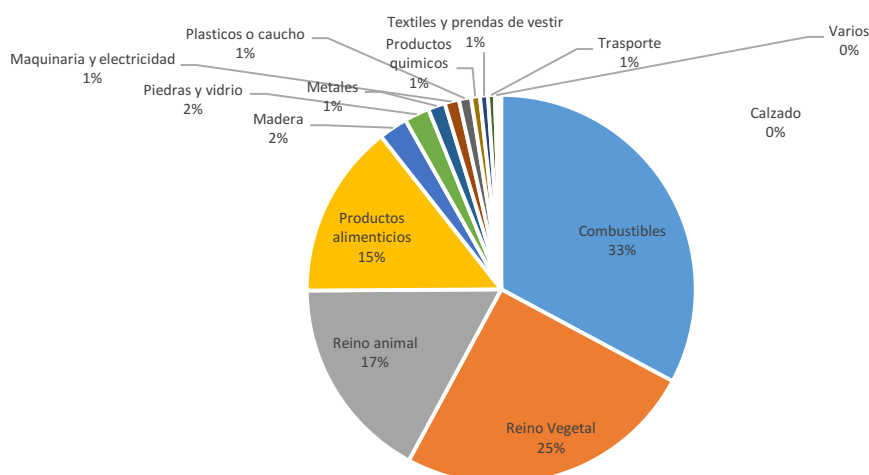
La economía ecuatoriana ha experimentado un crecimiento promedio del 4.5% del PIB durante el periodo comprendido entre 2001 y 2014, lo que ha permitido un mayor gasto público. Durante este periodo el PIB per cápita también tuvo un incremento del 43%, además el ingreso del 40% más pobre aumento de manera sustancial (World Bank, 2018).

Una de las razones del crecimiento económico fue la expansión que tuvo el sector público. Es así que el acceso a servicios públicos como la salud y la educación contribuyeron a mejorar el bienestar de la población, por lo que la tasa de mortalidad disminuyó y el acceso a educación básica se acercó a índices universales (World Bank, 2018).

Respecto a las exportaciones, para el año 2016, estas contribuyeron en 0.2 % del PIB y están representadas por el crecimiento de productos tales como: el camarón elaborado (18,1%), el cacao en grano (20,7%), las rosas (12,9%), el banano y plátano (6,6%), entre otros (Banco Central del Ecuador, 2018).

Si bien es cierto el petróleo ha jugado un papel fundamental en la economía ecuatoriana, siendo el quinto productor de petróleo de América Latina y el miembro más pequeño de la OPEP (World Bank, 2018), en el Gráfico 5.6, se puede observar que el crudo aporta menos del 40% (combustibles 33%), y que productos primarios como la agricultura, pesca y acuicultura constituyen para el año 2016 gran parte de las exportaciones.

Gráfico 5.6. Exportaciones por producto 2016 en Ecuador



Fuente: Elaboración propia en base a Solución Comercial Integrada Mundial (WITS) tomado desde <https://goo.gl/M3Mp8A>

A pesar del crecimiento que Ecuador ha experimentado en los últimos años, de acuerdo con el Banco Mundial (2018), la productividad total de los factores (PTF) ha permanecido baja en comparación con otros países de la región como Colombia y Perú. Se considera que estas disparidades se presentan con mayor intensidad entre las empresas productivas. Asimismo, de acuerdo con Fernández-Sastre & Martín-Mayoral (2015) el país posee actividades de bajo valor agregado, de tal manera que se caracteriza por ser proveedor de petróleo y materias primas y su capacidad de innovación se encuentra fragmentada.

5.4.2.2. Marco Institucional público en Ciencia, Tecnología e Innovación

En la Figura 24, basado en varias investigaciones sobre sistemas nacionales de innovación (Acosta & De Kumar, 2015; Schwartz & Guaipatín, 2014) y actualizando la información recabada durante el proceso de investigación, se presentan las instituciones públicas que apoyan la ciencia, tecnología e innovación en el país.

De acuerdo con la Ley Orgánica de Educación Superior se establece a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) como el “*órgano que ejerce la rectoría de la política pública de educación superior, ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales; coordinando y articulando las acciones entre el sector público y los sectores productivos públicos como privados*” (Asamblea Nacional, 2010). A parte de la SENESCYT, también se cuenta las entidades que realizan actividades

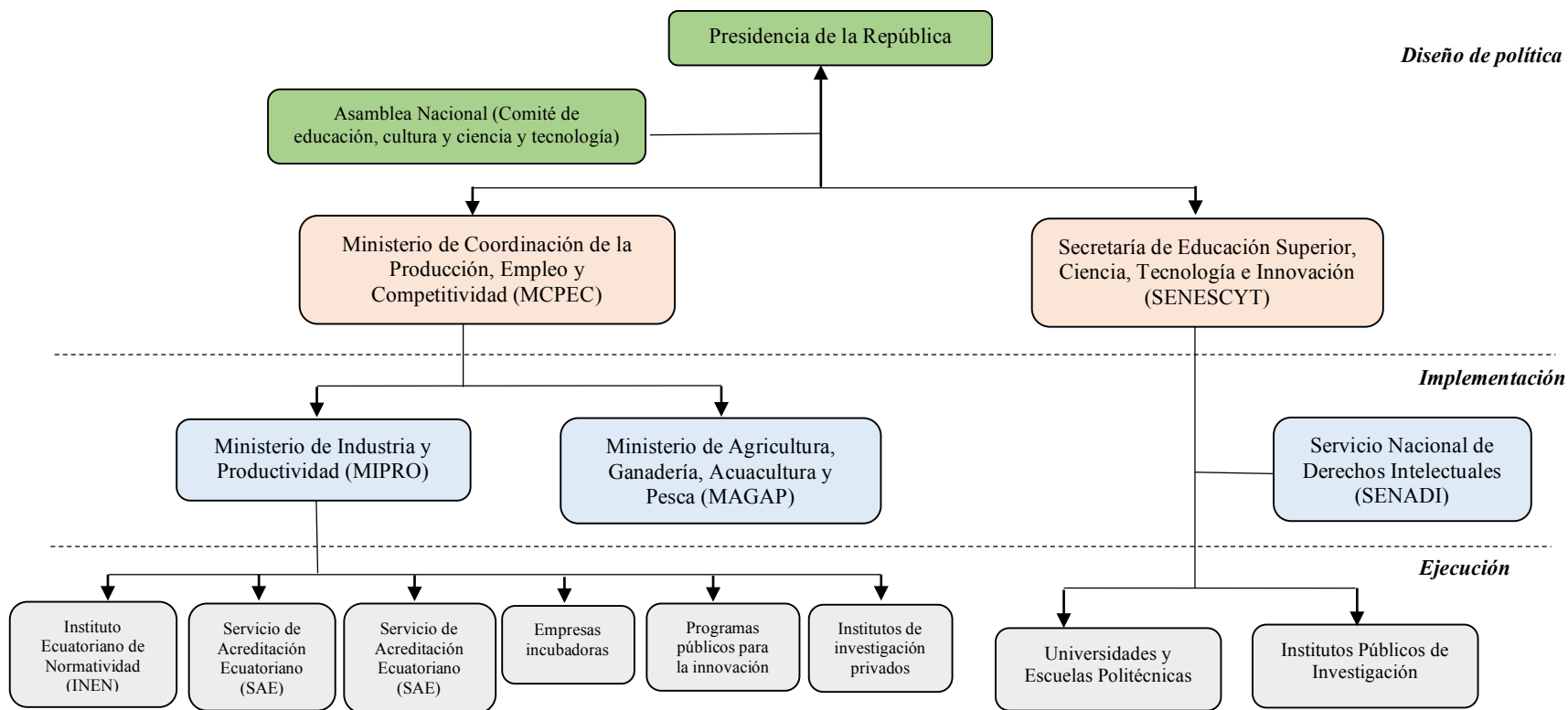
de ciencia y tecnología; entre ellas, constan las Universidades y Escuelas Politécnicas e Institutos Públicos de Investigación. Además, participa el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) cuya finalidad es promover la defensa de la propiedad intelectual.

La parte del sector productivo y de emprendimiento está dirigida por el Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC), bajo el cual se encuentran el Ministerio de la Producción (MIPRO) y el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP). Correspondiendo el nivel de ejecución sobre seis actores que se encuentran guiados por MIPRO.

Dentro del marco legal es necesario resaltar el Art. 387 de la Constitución de la República, donde se establece que el Estado deberá: “1) *Facilitar e impulsar la incorporación a la sociedad del conocimiento para alcanzar los objetivos del régimen de desarrollo;* 2) *Promover la generación y producción de conocimiento, fomentar la investigación científica y tecnológica, y potenciar los saberes ancestrales, para así contribuir a la realización del buen vivir, al sumak kawsay;* 3) *Asegurar la difusión y el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, el usufructo de sus descubrimientos y hallazgos en el marco de lo establecido en la Constitución y la Ley;* 4) *Garantizar la libertad de creación e investigación en el marco del respeto a la ética, la naturaleza, el ambiente, y el rescate de los conocimientos ancestrales.* 5) *Reconocer la condición de investigador de acuerdo con la Ley*” (Asamblea Nacional, 2008).

Atendiendo al texto constitucional, a través del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 el gobierno ecuatoriano ha planteado la “*Revolución del Conocimiento, que propone la innovación, la ciencia y la tecnología, como fundamentos para el cambio de la matriz productiva, concebida como una forma distinta de producir y consumir. Esta transición llevara al país de una fase de dependencia de los recursos limitados (finitos) a una de recursos ilimitados (infinitos), como son la ciencia, la tecnología y el conocimiento*” (SENPLADES, 2013, p. 12).

Figura 5.5. Instituciones públicas de apoyo a la Ciencia, Tecnología e Innovación en Ecuador



Fuente: Elaboración propia basada en Acosta & De Kuma (2015) y Schwartz & Guaipatín (2014)

De igual manera, el país cuenta con el Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS), que fue diseñado, democráticamente, por diversos actores de la sociedad ecuatoriana y como instrumento jurídico permite construir las bases para “*cambiar el modelo productivo, basado en el talento humano, a través de la ciencia y la innovación*” (SENESCYT, 2017).

5.4.2.3. Diagnóstico de la situación de I+D+i

En el estudio de Schwartz & Guaipatín (2014) se considera que la evolución negativa de la productividad total de los factores en el país puede deberse a la mala asignación de recursos y a las “*deficiencias en la incorporación del progreso técnico en las actividades económicas del país*”. Asimismo, se manifestó que la innovación en el país “*tiene un largo camino por recorrer*”, después de superar problemas institucionales esenciales. Por ejemplo, para poder abrir una empresa son necesarios varios días, muchos procedimientos y coste elevado, mientras que, en relación a la protección de la propiedad intelectual, el país se valora mejor que el promedio de la región (Schwartz & Guaipatín, 2014, pp. 22-28).

En la misma línea, el trabajo de Guimón et al. (2018) plantea que los proyectos de I+D, relacionados con la inversión extranjera registrada en América Latina entre 2003 y 2013, más del 40% de las inversiones se realizaron en Brasil, mientras que para Ecuador apenas supuso un 1%.

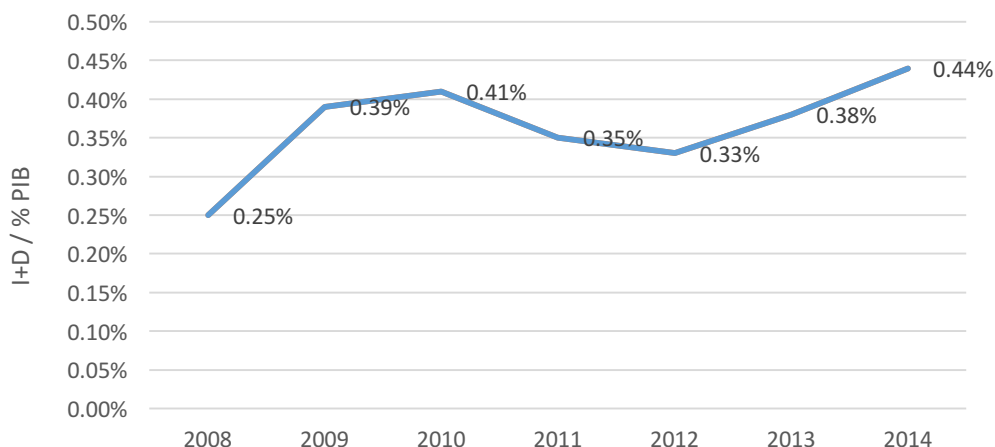
A continuación, presentamos los aspectos más relevantes sobre los recursos invertidos y la poca conexión entre universidad y empresa. En esta sección hemos tomado en consideración los datos de la Encuesta Investigación y Desarrollo (I+D), levantada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y la Secretaria de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT) para el periodo 2012-2014.

5.4.2.3.1. Bajo gasto en I+D

Como señalamos anteriormente, uno de los indicadores más utilizado para medir las actividades de innovación es el gasto realizado en I+D. En el Gráfico 5.7 se evidencia una creciente inversión pública, sin precedentes, en actividades de innovación. Sin embargo, a

pesar del aumento significativo, las cuantías son inferiores al promedio de América Latina, que presenta un 0.71% del PIB en el 2014.

Gráfico 5.7. Evolución del Gasto en I+D en Ecuador



Fuente: Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI)

Por otra parte, de acuerdo con los resultados de la encuesta, para el año 2014, el gasto en I+D fue de 259,81 millones de dólares (Tabla 5.11), del cual el 64% fue ejecutado por el Estado, el 34% por el Sistema de Educación Superior y, un porcentaje muy pequeño, por entidades no lucrativas.

Tabla 5.11. Ejecución I+D en Ecuador

Tipo de institución	2009	2010	2011	2012	2013	2014	% 2014 Ejecutado
Gobierno	106,32	104,59	67,58	72,32	114,25	165,75	64%
Educación superior	32,01	45,3	38,25	47,85	63,11	87,66	34%
ONG	7,61	8,75	7,03	4,75	6,74	6,4	2%
Total	145,94	158,65	112,86	124,92	184,1	259,81	100%

Fuente: Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI)

Como se refleja en la tabla, existe un bajo porcentaje de ejecución de proyectos I+D por las universidades, obviamente, esto limita ciertas actividades y corrobora los resultados del capítulo anterior: unos de los grandes problemas que afrontan las instituciones de educación superior es la falta de investigación. Además, cabe señalar que las entrevistas realizadas a expertos también sugieren que las universidades deben ser aquellas que generen proyectos

de innovación en todas las áreas de conocimiento, hecho de escasa trascendencia, hoy por hoy, en el país:

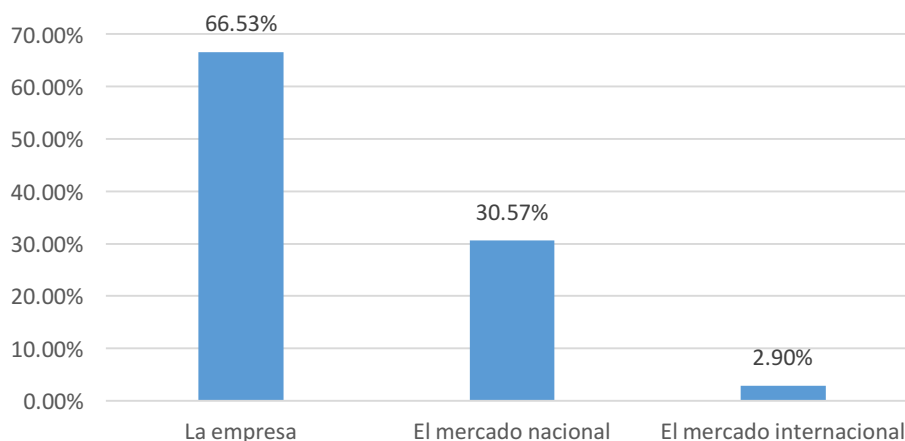
“La universidad debería ser la que, de manera mayoritaria, presente y genere los proyectos innovadores en todos los campos de la ciencia o del apoyo social que se requiere en el país, pero esto no se ha dado de una forma potente. Las innovaciones han sido, relativamente, pocas y no han trascendido” (F₁C₁P₅). “En realidad, apenas hay investigación o innovación en las universidades. No aplican o priorizan la investigación e innovación dentro de sus estrategias y si lo hacen (o tratan) las medidas no son efectivas y se restringen a cumplir determinado número exigido” (F₁C₁P₁).

De igual manera, y como se expresó en el capítulo tres, el gasto en I+D por parte del sector privado es mínimo en relación a la inversión pública. De acuerdo con Carpio, Figueroa, & Alvarado (2015) las empresas gastaron 604.61 millones de dólares en actividades de ciencia y tecnología, del cual el 99% estaba destinado a actividades de innovación, mientras que para la investigación y desarrollo fue de apenas 0.5%.

Asimismo, en la investigación de Fernández-Sastre & Martín-Mayoral (2015), donde se evalúa el impacto de programas de apoyo de innovación en las empresas, los resultados arrojaron que si bien se ha aumentado el esfuerzo interno en I+D e innovación, la capacidad laboral, la probabilidad de introducir innovaciones de producto, procesos, también han mostrado una débil intensidad de I+D externa, una baja propensión a patentar y poca intención de cooperar con proveedores y competidores.

En Ecuador dentro de las empresas que se ocupan de la generación de productos innovadores el 7.39% de ellas lanza nuevos productos al mercado nacional, mientras que el 1.3% lo hace al mercado mundial (Mátyás, Soriano, Carpio, & Carrera, 2018). Esto también puede verse reflejado en el Gráfico 5.8, que durante el periodo 2012-2014 dentro de las empresas innovadoras por producto el 66.5% de las innovaciones fueron producidas para la propia empresa, mientras que tan solo el 2.9% fue para el mercado internacional.

Gráfico 5.8. Innovación según el grado de novedad alcanzado en Ecuador



Fuente: Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI)

Quizás esto puede deberse a la falta de interés en innovar por parte del sector empresarial y en ocasiones su presencia en I+D+i es casi nula. Además, en la opinión de los expertos entrevistados fue acertado por parte de las empresas invertir en áreas que exclusivamente se dediquen a la innovación de productos o servicios.

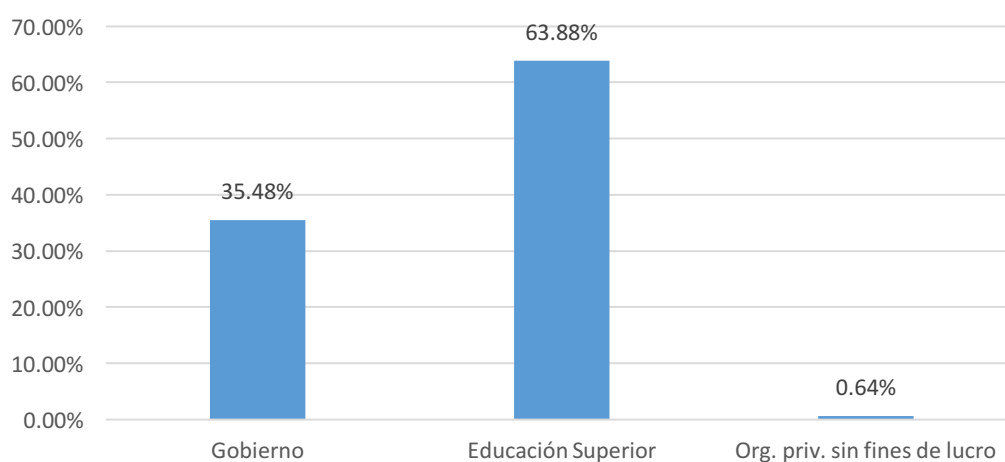
“La empresa privada en el Ecuador no ha tenido un repunte o al menos no se ha conocido de algo trascendental que hayan hecho en cuanto a la I+D+i. Eso denota la falta de interés por parte de ellos frente al progreso del país” (F₂C₃P₅). Además, “los empresarios en lugar de concentrarse en los montos y porcentajes de utilidades o rentabilidad que tienen o quieren tener con sus negocios, deberían destinar una parte de ellas en departamentos y áreas que se dediquen a la creación e innovación de productos o servicios” (F₂C₄P₅).

5.4.2.3.2. Poca conexión entre las instituciones de educación superior y las empresas

Dentro de la transformación de la matriz productiva el talento humano es parte fundamental. Según los indicadores de RICYT, para el año 2014, el país andino cuenta con una tasa de 1.58 investigadores por cada 1.000 personas de la Población Económicamente Activa (PEA), valor inferior a la tasa promedio de América Latina (1.73 investigador) y, sustancialmente baja en comparación con países de la misma región como Argentina que presenta una tasa de 4.82 investigadores.

Ahora bien, dado que no existen datos disponibles sobre el porcentaje de investigadores en el sector privado, en el Gráfico 5.9 se presentan, solamente, tres sectores; siendo la educación superior (seguida del Gobierno y Organizaciones sin fines de Lucro) el sector que abarca el mayor porcentaje de investigadores (63.8%). A pesar de ello, podremos asumir que la gran mayoría de investigadores se encuentra en este nivel educativo, basándonos fundamentalmente, en la investigación realizada por Hitner & López (2018), sobre los alumnos de doctorado que retornan al país. En su trabajo, estos autores señalan que el 87% de los doctores se emplean en las universidades y apenas el 5.5% en instituciones privadas.

Gráfico 5.9. Investigadores por sector de empleo en Ecuador

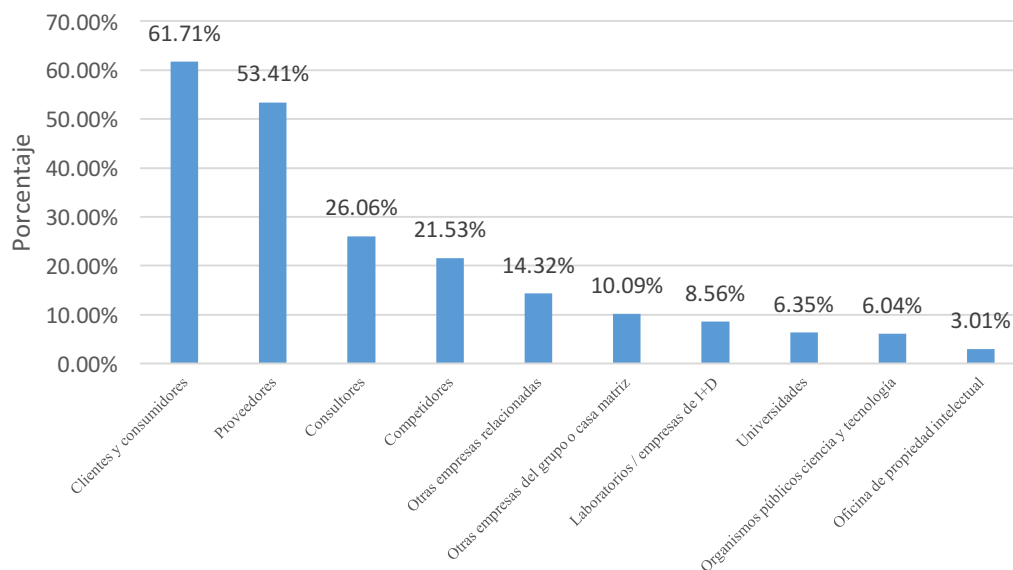


Fuente: RICYT. Tomados desde <http://dev.ricyt.org/ui/v3/comparative.html?indicator=INVESTPFSEPER>

Luego, como dato adicional, podemos señalar que, en el año 2012, el país ecuatoriano contaba con 735 investigadores en institutos públicos (más del triple de los que había en el 2006). Además, del total de investigadores el 8% poseía título de doctor, 36% maestría y el 36% algún título de tercer nivel (RICYT, 2018d).

Por otra, se apuntan a que una de las mayores debilidades que presenta el sistema de innovación, es la *“falta de fluidez en el diálogo entre el Estado y el sector privado, y entre el Estado y las universidades y centros de investigación privados”* (Schwartz & Guaipatín, 2014, p. 152). Esto puede reflejarse en el Gráfico 5.10, donde las universidades representan apenas el 6.35% en la cooperación con el sector empresarial para introducir actividades innovadoras, situación que pone de manifiesto la baja relación entre las universidades y el sector privado.

Gráfico 5.10. Cooperación entre empresas para actividades innovadoras en Ecuador



Fuente: Encuesta Nacional de Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI)

Además, en opinión de algunos entrevistados no existen iniciativas en muchas instituciones educativas para establecer proyectos de vinculación con las empresas privadas, solamente, existen convenios de pasantías o algún tipo de proyecto bajo acciones concretas.

“Las empresas no se vinculan por cuanto no hay propuestas innovadoras, lo único que se hace son convenios de pasantías y/o proyectos de vinculación.” (F₁C₁P6).

5.4.2.4. El Estado y sus principales instrumentos hacia la Ciencia, Tecnología e Innovación

Teniendo en cuenta la opinión de los expertos entrevistados, es posible afirmar que la intervención estatal en Ecuador ha sido oportuna para explicar los avances que ha tenido el sistema nacional de innovación. Dos razones fundamentan esta conclusión: primero, porque la financiación pública ha generado conciencia sobre el papel relevante de las universidades, las empresas y el sector público como híbridos para generar ciencia; y segundo, porque se dio importancia a la capacitación del capital humano y cuyo frutos se presentaran en el largo plazo.

“Las estructuras de financiamiento han permitido un acercamiento importante para la concienciación de que era necesario que el sector de las universidades, empresas y Estado estén vinculadas para producir mayor ciencia contando con una participación presupuestaria que permita el desarrollo fundamental del sistema nacional de investigación a través de sus actores” (F₃C₅P₄). Asimismo, “se dio importancia a la I+D+i como un factor de desarrollo, ya que uno de los objetivos ha sido salir del subdesarrollo mediante la preparación y capacitación del capital humano. Los resultados de la inversión realizada en educación darán frutos a largo plazo, pero de alguna manera se dio inicio al proceso” (F₃C₆P₅).

Además, todo indica que su intervención ha sido acertada al generar seriedad en el sistema de educación superior, a través de diversas regulaciones, entre ellas los títulos universitarios. No obstante, también existe descontento por la poca difusión y socialización de las directrices que tiene el sistema de innovación.

El Gobierno “...ha impuesto cierta seriedad al sistema y regularizado los títulos en el ámbito universitario. No obstante, queda mucho por hacer” (F₁C₁P₃). Este es el caso de “la falta de difusión y escaso apoyo a la innovación” (F₁C₂P₂). De igual manera, “no existe una difusión clara y contundente sobre las prioridades de innovación que debería tener el Ecuador... se desconoce desde donde y hasta donde podría llegar el apoyo del Estado, a través de las Políticas Públicas, que llevan esa dirección” (F₁C₂P₁).

Luego, pese a que el país no cuenta con un sistema nacional de innovación sólido, que permita crear las condiciones adecuadas para generar la transferencia de conocimientos entre la universidad y la industria, hoy en día, el gobierno está impulsando el “Ecosistema de Innovación Social” (Maya-Carrillo, Cevallos-Recalde, Raura-Ruiz, & Cejas-Martinez, 2016). En la Tabla 5.12 se resumen los aspectos más relevantes del proyecto en cuestión, destacando que algunos de estos instrumentos fueron señalados como relevantes por los expertos entrevistados y, aún más, muchos de ellos se han materializado.

Tabla 5.12. Ecosistema de Innovación Social en Ecuador

Ejes	Programas e instrumentos
Cultura y Talento Humano (Visto en el capítulo 3)	<ul style="list-style-type: none"> • Reestructuración del sistema de educación superior. • Fortalecimiento del talento humano y becas. • Reconversión de institutos tecnológicos. • Creación de cuatro universidades emblemáticas.
Institucionalidad y regulaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación (COESC² +i). • Normativa de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES).
Redes de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos articulados con instituciones académicas y de investigación nacional o internacional. • Ciudad del conocimiento YACHAY.
Fomento a la Investigación y Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatorias para financiamiento de proyectos en investigación científica. • Fortalecimiento de centros de investigación científica (mejoras en la carrera del investigador). • Proyecto Prometeo (incorporación al país de reconocidos científicos del mundo).
Servicios y producción de innovación social	<ul style="list-style-type: none"> • Banco de Ideas (articulación con todos los actores). • Incubación (servicios para estimular la innovación).
Transferencia y Difusión	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta de difusión a través de la potencialización de centros de transferencia y desarrollo tecnológico; y el fortalecimiento de la contratación pública.
Financiamiento o Incentivo	<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento de nuevos proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico. • Capital semilla. • Incentivos tributarios y administrativos.

Fuente: SENESCYT (2014)

Asimismo, dado el impulso del gobierno en fomentar la innovación, hoy en día las universidades comienzan a expresar el espíritu emprendedor que requiere el país, lo cual puede verse reflejado en un sinnúmero de trabajos de investigación. En Mátyás et al. (2018) se describen varios programas de iniciación académica para “Startup-Mentoría” y que involucra a todos los actores. Así, tenemos Yach Tech, que trabaja con oficinas de transferencia tecnología, incubadoras y centros de emprendimiento; Universidad de San Francisco que cuenta con un centro emprendedor que pertenece a la Escuela de Administración de Empresas; y la Universidad Politécnica Salesiana que se encarga de administrar y gestionar lugares de Co-working.

En el estudio sobre el emprendimiento para el cambio de la matriz productiva (Maya-Carrillo et al., 2016) se identifican once instituciones que poseen Centros de Emprendimientos. De los cuales, ocho se encuentran dentro de la institución y tres no pertenecen a las universidades pero mantienen acciones conjuntas con estas para el desarrollo de proyectos de emprendimiento e innovación.

Uno de los Centros de Emprendimientos que ha tenido mayor relevancia es “Prendho”, el mismo que *“ha sido creado entre la Fundación para el Desarrollo Empresarial y Social (FEDES) y la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), junto con el apoyo y acreditación”* de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia y Tecnología e Innovación (SENESCYT, 2015).

Algunos de los centros de emprendimiento mencionados (Yachay, Tech, Prendho) forman parte del grupo de agentes acreditadores del Banco de Ideas, cuyo fin es asesorar proyectos innovadores y darle el correcto seguimiento a las actividades de innovación e inversión. Para una mejor comprensión, en la Tabla 5.13, se describe los mecanismos de operación del Banco de Ideas.

Tabla 5.13 Mecanismos de operación del Banco de Ideas en Ecuador

Escenario	Características típicas	Banco de Ideas
Diseño	Razón fundamental	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar la generación de nuevos bienes, servicios, procesos. • Promover la cultura de innovación a nivel nacional.
	Grupo objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Becarios, estudiantes de grado y posgrado, instituciones de educación superior, institutos públicos y privados, emprendedores.
	Enfoque- alcance	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar proyectos innovadores para su inserción en el aparato productivo.
Aplicación, selección y financiamiento	Proceso de selección (etapas)	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria de propuestas (todo el año) mediante una plataforma virtual. • Entrevistas personalizadas con la SENESCYT. • Evaluación por expertos. • Comité de priorización de proyectos.
	Criterios de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Propuestas innovadoras: 1) generar bienes y servicios innovadores existentes en el mercado ecuatoriano; 2) incrementar y diversificar la producción de la economía; 3) contribuir al cambio de la matriz productiva; 4) fortalecer la cooperación mediante la conformación de redes.
	Plazos de financiamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Monto máximo USD \$ 50.000 (Capital semilla). • Actualmente existen 34 proyectos ganadores (6 se encuentran patentados).
Implementación y gobernanza	Formas organizativas	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañamiento por parte de un agente de innovación acreditado (Incubadoras o Centros de emprendimiento) • Colaboración con empresas nacionales y extranjeras. • Proyectos conjuntos de investigación y comercialización.
Monitoreo y evaluación	Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> • Informes mensuales que se emite a la SENESCYT por parte del emprendedor y la incubadora acreditada que acompaña el proceso.*

Fuente: SENESCYT (2016), * datos que fueron proporcionados por proyectos ganadores (Coddic, WaWa_Tech)

Por último, cabe señalar que el Banco de Ideas al ser un programa de reciente creación será necesario esperar varios años para obtener resultados de éxito medibles; sin embargo, conviene destacar que de los 34 proyectos ganados hasta ahora el 62% pertenece al área de tecnología, el 12% a la agricultura y el resto a diversas áreas (automotriz, electrónica, alimentos, manufactura, comunicación y textil), mostrando así los objetivos que subyacen bajo el proyecto en cuestión.

5.4.2.5. Funcionalidad de la Triple Hélice

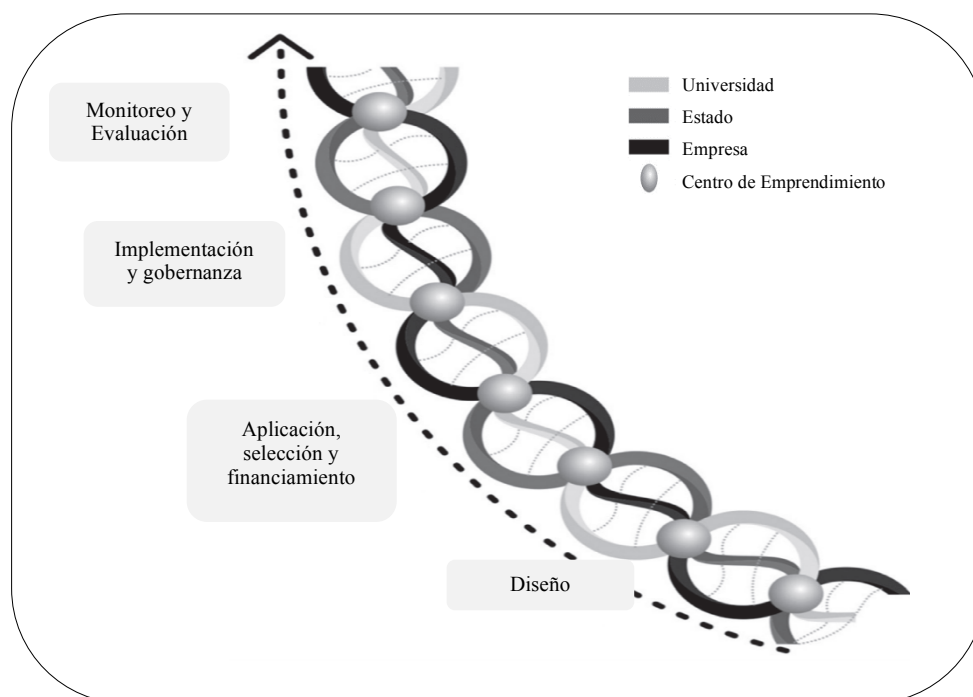
Todo parece indicar que en Ecuador se está consolidando un sistema de innovación nacional que lleva a cabo un proceso de cambio dinámico en la estructura socioeconómica institucional ecuatoriana (Cypher & Alfaro, 2016). Diversos programas públicos se basan en un modelo de innovación de triple hélice que involucra a la academia, el gobierno y las empresas, entre ellas, la prima primera ciudad del conocimiento en América Latina: Yachay (Macías & Alonso, 2016).

Asimismo, la Universidad de Yachay Tech representa un modelo de cooperación industrial donde se pretende extender la colaboración entre el sector académico y la industria, a través de las Oficinas de Transferencia de Tecnología (TTO), Incubadoras y Centros de Emprendimiento (Paez-Aviles, Juanola-Feliu, & Samitier, 2014).

Dado que las universidades juegan un papel fundamental como fuente de desarrollo económico regional, el gobierno ecuatoriano pretende que la Universidad Yachay Tech se convierta en un nido empresarial, generando así un nuevo investigador: científico-empresario (Macías & Alonso, 2017). Sin embargo, por ser un proyecto emblemático de reciente creación es necesario algunos años para poder obtener el primer cohorte de graduados que ejerzan su profesión (Loor, Covená, Tomala, & Tomala, 2018).

Ahora bien, la forma cómo interactúan los tres actores en el contexto del programa de Banco de Ideas lo podemos observar en la Figura 5.6. El **espacio de consenso** se encuentra desde el momento de la convocatoria de proyectos innovadores hasta la aprobación del Comité de priorización, lo que incluye todo el proceso de selección de la propuesta innovadora. Luego, el **espacio de conocimiento** se encuentra fuertemente representado por becarios, estudiantes de grado y posgrado e instituciones de educación superior, institutos públicos y privados, emprendedores, y centros de emprendimiento. Finalmente, el **espacio de innovación** es la puesta en marcha del proyecto ganador que, en conjunto con el sector privado, fomentará la generación de nuevos productos, promoverá la cultura de innovación en el país y trabajará en equipo sobre intereses compartidos.

Figura 5.6. Funcionalidad de la Triple Hélice de los Centros de Emprendimiento dentro del Programa Banco de Ideas en Ecuador



Fuente: Elaboración propia basada en Klerkx & Guimón (2017), Etzkowitz & Ranga (2015); SENESCYT (2016).

5.5. Análisis global de los casos

Una vez culminado el análisis de cada caso de estudio es recomendable realizar una evaluación general donde se puedan comprobar las proposiciones teóricas que se establecieron en principio (Villarreal & Landeta, 2010).

Proposición 1. Los diferentes instrumentos de política de innovación se encuentran alineados a confrontar los problemas actuales que enfrenta cada país.

Se CONFIRMA en alto grado la proposición 1 para ambos países. Dado el diagnóstico inicial para cada país, se determinó una débil relación entre el sector privado y las universidades. En virtud de ello, es el Estado el moderador de instrumentos de política que permita una amplia colaboración entre ellas. Sin lugar a duda, las acciones tomadas por cada país tratan de subsanar los fallos que se presentan en el sistema nacional de innovación.

Proposición 2. La interacción entre Universidad, Empresa y Estado conlleva a fortalecer los espacios de innovación.

En efecto, para ambos países se CONFIRMA en alto grado la proposición 2. Debido a que, en la interacción entre las tres esferas, se establecen una serie de relaciones: transferencia tecnológica, colaboración, liderazgo colaborativo, moderación de conflictos y redes; que fortalecen la función principal de los sistemas de innovación.

Tanto los Centros de Excelencia Internacional en Chile, como los Centros de Emprendimiento en el Banco de Ideas de Ecuador, permiten una serie de ventajas, entre las cuales cabe mencionar: 1) las alianzas estrategias con el sector privado; 2) la mejora de la masa crítica en I+D+i; 3) la generación de empleo para investigadores y/o emprendedores; 4) la absorción de conocimientos nacionales como internacionales; y 5) el desarrollo de una economía basada en el conocimiento y menos dependiente de recursos primarios.

5.6. Rigor y calidad del estudio

De acuerdo con Yin es necesario que en toda investigación se garantice “*la validez de constructo (triangulación de múltiples fuentes de evidencia, establecimiento de cadena de evidencia, verificación de miembros), validez interna (a través de coincidencia de patrones), validez externa (a través de la generalización analítica) y la confiabilidad (protocolos de estudio de casos y bases de datos)*” (Yazan, 2015, p. 150). En la tabla 5.14 se recogen las pruebas de evaluación del rigor y calidad realizadas en la investigación.

Tabla 5.14. Evaluación del rigor y la calidad

Prueba	Táctica	Fase de la investigación
Validez constructivista	• Análisis previo del marco teórico (triangulación teórica).	Revisión de literatura
	• Utilización de múltiples fuentes de evidencia (triangulación metodológica)	Recogida de los datos
	• Establecimiento de cadena de evidencia	
	• Retroalimentación de los informadores	
Validez interna	• Patrón de comportamiento común (proposiciones teóricas)	Análisis individual y global
	• Creación de explicación (fundamentadas en el marco teórico)	
Validez externa	• Establecimiento de unidad de análisis y selección de casos según el potencial de conocimiento de la interacción de las esferas en los sistemas de innovación	Diseño de la investigación
	• Triangulación metodológica	Recogida de los datos Análisis individual
	• Uso de factores explicativos en cada caso	
	• Lógica replicante en estudios de casos múltiples	Conclusiones
	• Los resultados pueden ser considerados como punto de partida de futuras líneas de investigación	
Fiabilidad	• Protocolo de estudio	Recogida de los datos
	• Desarrollar base de datos y categorización	

Fuente: Basados en Villareal & Landeta (2010)

5.7. Conclusiones

Hoy más que nunca se ha evidenciado la importancia que tiene la innovación en la competitividad y reactivación del crecimiento económico; a la vez que se ha destacado el papel que tienen las universidades en la generación, difusión, uso y explotación del conocimiento fuera del entorno académico.

La innovación al ser un fenómeno muy amplio (Etzkowitz, 2003) requiere para su análisis el apoyo de modelos, como el modelo de la Triple Hélice, que constituyen un marco conceptual ideal para articular las relaciones entre los principales actores de los sistemas nacionales de innovación. De esta manera, el análisis de los dos casos presentados en este capítulo, acentúa la importancia de la interacción entre las tres esferas cuando se piensa acerca de la conexión entre la innovación y el desarrollo económico.

De acuerdo con el diagnóstico para cada país se detectaron ciertos “problemas” en los sistemas de innovación que dificultaron la vinculación entre la generación de conocimiento por parte de la educación superior y los sectores productivos del país. Debido a tal situación, la intervención pública es justificable por el simple hecho de que permite acortar las distancias y, al mismo tiempo, construir puentes más sólidos entre las universidades y la industria. Además, la formulación de políticas de fomento de I+D+i ha sido impulsada, fundamentalmente, para resarcir la productividad basada en recursos primarios a una economía mucho más sólida basada en el conocimiento.

Es necesario puntualizar que el estudio no abarca todas las políticas innovadoras en cada país ya que lo que se ha intentado en este capítulo es profundizar la comprensión en el vínculo de las tres esferas y se han tratado de extraer algunas implicaciones políticas y económicas sobre esta base.

5.8. Referencias

- Acosta, B., & De Kumar, P. (2015). National Innovation System of Ecuador: A new perspective. *Espacios*, 36(21), 7.
- Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial N° 449. (2008). Retrieved from <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>
- Asamblea Nacional. (2010). *Ley/22, según Suplemento, Registro Oficial 298, de 12 de octubre del 2010, de Educación Superior LOES*. Quito: Retrieved from <https://goo.gl/pbXqgU>
- Balbontín, R., Roeschmann, J. A., & Zahler, A. (2018). *Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile: un análisis presupuestario*. Chile: Gobierno de Chile.
- Banco Central del Ecuador. (2018). *El BCE actualiza la cifra de crecimiento de la economía en el 2017*. Retrieved from <https://goo.gl/8mGMAZ>
- Becker, B. A. (2016). (2016). The Current Role of Innovation Policy for the Competitiveness of Chilean Enterprises with Focus on University-Industry Collaboration. Paper presented at the *10th International Technology, Education and Development Conference*, España. 880-889. doi:10.21125/inted.2016 Retrieved from <https://library.iated.org/publications/INTED2016>

- Bernasconi, A. (2008). Estudios de Caso Nacionales: Chile. In UNESCO. IESALC (Ed.), *Universidad y desarrollo en latinoamérica. Experiencias exitosas de centros de investigación*. (pp. 306-362). Bogota: UNESCO. IESALC.
- Borras, S., & Edquist, C. (2013). The choice of innovation policy instruments. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(8), 1513-1522. doi:10.1016/j.techfore.2013.03.002
- Borras, S., & Edquist, C. (2015). Education, training and skills in innovation policy. *Science and Public Policy*, 42(2), 215-227. doi:10.1093/scipol/scu043
- Cai, Y. (2015). What contextual factors shape "innovation in innovation"? Integration of insights from the Triple Helix and the institutional logics perspective. *Social Science Information Sur Les Sciences Sociales*, 54(3), 299-326. doi:10.1177/0539018415583527
- Carpio, C., Figueroa, W., & Alvarado, M. (2015). Innovation Management System of Ecuador. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 195, 155-166. doi:10.1016/j.sbspro.2015.06.426
- Castro, E. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de administración*, 1(2), 31-54.
- Chaminade, C., & Edquist, C. (2006). From theory to practice: the use of the systems of innovation approach in innovation policy. *Innovation, Science, and Institutional Change* (pp. 141-163). Oxford: Oxford University Press.
- Chaminade, C., Lundvall, B., Vang, J., & Joseph, K. J. (2009). In Lundvall, BA Joseph, KJ Chaminade, C Vang, J. (Ed.), *Designing innovation policies for development: towards a systemic experimentation-based approach*. England: Edward Elgar Publishing LTD.
- Chaminade, C., & Padilla-Perez, R. (2017). In Kuhlmann S. O., G. (Ed.), *The challenge of alignment and barriers for the design and implementation of science, technology and innovation policies for innovation systems in developing countries*. England: Edward Elgar Publishing LTD.
- CNID. (2006). *El Sistema Chileno de Innovación*. Chile: CNID. Retrieved from <https://goo.gl/JM1f2F>
- CNID. (2017). *Ciencias, Tecnologías e Innovación para un nuevo pacto de desarrollo sostenible e inclusivo*. Chile: CNID. Retrieved from <https://bit.ly/2OM7TLV>

- CONICYT. (2014). *Investigadores de Excelencia: Un aporte clave al fortalecimiento de las instituciones nacionales. Casos del Programa Atracción e Inserción*. Chile: CONICYT.
- CONICYT. (2018). *Informe del Consejo de CONICYT 2015-2018*. Santiago, Chile: CONICYT. Retrieved from <https://bit.ly/2O7fgs9>
- Cypher, J. M., & Alfaro, Y. (2016). The triangle of neo-developmentalism in Ecuador. [Triángulo del neo-desarrollismo en Ecuador] *Problemas del Desarrollo*, 47(185), 163-186. doi:10.1016/j.rpd.2016.04.005
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (4^a ed.). London: Sage.
- De la Torre, E. M., Agasisti, T., & Perez-Esparrells, C. (2017). The relevance of knowledge transfer for universities' efficiency scores: an empirical approximation on the Spanish public higher education system. *Research Evaluation*, 26(3), 211-229. doi:10.1093/reseval/rvx022
- Edquist, C. (2006). Systems of Innovation: Perspectives and Challenges. In J. Fagerberg, D. Mowery & R. Nelson (Eds.), *The Oxford Handbook of Innovation* (pp. 181-208) Oxford University Press.
- Edquist, C. (2001). The Systems of Innovation Approach and Innovation Policy: An account of the state of the art. Paper presented at the *DRUID Conference*, Aalborg. 12-15.
- Edquist, C. (2011). Design of innovation policy through diagnostic analysis: identification of systemic problems (or failures). *Industrial and Corporate Change*, 20(6), 1725-1753. doi:10.1093/icc/dtr060
- Edquist, C., & Mikel Zabala-Iturriagoitia, J. (2015). Pre-commercial procurement: a demand or supply policy instrument in relation to innovation? *R & D Management*, 45(2), 147-160. doi:10.1111/radm.12057
- Edquist, C., & Zabala-Iturriagoitia, J. (2012). Public Procurement for Innovation as mission-oriented innovation policy. *Research Policy*, 41(10), 1757-1769. doi:10.1016/j.respol.2012.04.022
- Etzkowitz, H., & Ranga, M. (2010). A Triple Helix System for knowledge-based regional development: From “Spheres” to “Spaces”. Paper presented at the *VIII Triple Helix Conference*, 1-29.
- Etzkowitz, H., & Ranga, M. (2015). Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society. In J. Mitra, & J. Edmondson

- (Eds.), *Entrepreneurship and Knowledge Exchange* (pp. 117-158). New York: Routledge.
- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations. *Social Science Information Sur Les Sciences Sociales*, 42(3), 293-337. doi:10.1177/05390184030423002
- Etzkowitz, H. (2017). Innovation Lodestar: The entrepreneurial university in a stellar knowledge firmament. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 122-129. doi:10.1016/j.techfore.2016.04.026
- Farinha, L., & Ferreira, J. J. (2013). Triangulation of the triple helix: a conceptual framework. *Triple Helix Association, Working Paper, 1*
- Farinha, L., Ferreira, J., & Gouveia, B. (2016). Networks of Innovation and Competitiveness: A Triple Helix Case Study. *Journal of the Knowledge Economy*, 7(1), 259-275. doi:10.1007/s13132-014-0218-3
- Fernández-Sastre, J., & Martín-Mayoral, F. (2015). The effects of developing-countries' innovation support programs: evidence from Ecuador. *Innovation-Management Policy & Practice*, 17(4), 466-484. doi:10.1080/14479338.2016.1157447
- Flyvbjerg, B. (2006). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219-245. doi:10.1177/1077800405284363
- Fogelberg, H., & Thorpenberg, S. (2012). Regional innovation policy and public-private partnership: The case of Triple Helix Arenas in Western Sweden. *Science and Public Policy*, 39(3), 347-356. doi:10.1093/scipol/scs023
- Freeman, C. (1995). The National System of Innovation in Historical-Perspective. *Cambridge Journal of Economics*, 19(1), 5-24.
- Freeman, C. (2002). Continental, national and sub-national innovation systems - Complementarity and economic growth. *Research Policy*, 31(2), 191-211. doi:10.1016/S0048-7333(01)00136-6
- González, H., & Jiménez, A. (2014). Inserción Laboral de Nuevos Investigadores con Grado de Doctor en Chile. *Journal of technology management & innovation*, 9(4), 132-148. doi:10.4067/S0718-27242014000400010
- Guimón, J. (2013). Building Research Centres of Excellence Through Competitive Public Funding. *The Innovation Policy Platform-Policy Brief*, 9 Retrieved from <https://goo.gl/evTuZw>
- Guimón, J., Chaminade, C., Maggi, C., & Salazar-Elena, J. (2018). Policies to Attract R & D-related FDI in Small Emerging Countries: Aligning Incentives With Local Linkages

- and Absorptive Capacities in Chile. *Journal of International Management*, 24(2), 165-178. doi:10.1016/j.intman.2017.09.005
- Guimón, J., & Salazar-Elena, J. (2015). Collaboration in Innovation Between Foreign Subsidiaries and Local Universities: Evidence from Spain. *Industry and Innovation*, 22(6), 445-466. doi:10.1080/13662716.2015.1089034
- Hellstrom, T. (2018). Centres of Excellence and Capacity Building: from Strategy to Impact. *Science and Public Policy*, 45(4), 543-552. doi:10.1093/scipol/scx082
- Hitner, V., & López, J. T. (2018). Políticas públicas de retorno del talento humano calificado de Ecuador y su inserción internacional: el caso de los becarios de doctorado. *Universitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (29), 109-132.
- Kim, J., & Lee, M. (2016). Living with casinos: The triple-helix approach, innovative solutions, and big data. *Technological Forecasting and Social Change*, 110, 33-41. doi:10.1016/j.techfore.2016.04.024
- Klerkx, L., Álvarez, R., & Campusano, R. (2015). The emergence and functioning of innovation intermediaries in maturing innovation systems: the case of Chile. *Innovation and Development*, 5(1), 73-91. doi:10.1080/2157930X.2014.921268
- Klerkx, L., & Guimón, J. (2017). Attracting foreign R&D through international centres of excellence: early experiences from Chile. *Science and Public Policy*, 44(6), 763-774. doi:10.1093/scipol/scx011
- Kolehmainen, J., Irvine, J., Stewart, L., Karacsonyi, Z., Szabó, T., Alarinta, J., & Norberg, A. (2016). Quadruple Helix, Innovation and the Knowledge-Based Development: Lessons from Remote, Rural and Less-Favoured Regions. *Journal of the Knowledge Economy*, 7(1), 23-42. doi:10.1007/s13132-015-0289-9;
- Leydesdorff, L. (2012). The Triple Helix, Quadruple Helix, , . . . , and an N-Tuple of Helices: Explanatory Models for Analyzing the Knowledge-Based Economy? *Journal of the Knowledge Economy*, 3(1), 25-35. doi:10.1007/s13132-011-0049-4;
- Loor, K., Covena, M. C., Tomala, G. H., & Tomala, Z. G. (2018). Yachay Tech-Ecuador : a Look from the Perception of the Students. *Revista San Gregorio*, (21), 7-17.
- Lundvall, B. (2008). Higher education, innovation and economic development. *Higher Education and Development*, 201-228.
- Lundvall, B. (2016). *Postscript: Innovation System Research; Where it Came from and Where it might Go*. London, England: ANTHEM PRESS.
- Lundvall, B., & Johnson, B. (2016). *The Learning Economy*. London, England: ANTHEM PRESS.

- Macías, A., & Alonso, P. (2016). Between "neodevelopmentalism" and "postdevelopmentalism": towards a theory of a dispersed knowledge economy in Ecuador. *Canadian Journal of Development Studies-Revue Canadienne D Etudes Du Developpement*, 37(1), 47-65. doi:10.1080/02255189.2016.1129940
- Macías, A., & Alonso, P. (2017). The Transition to a Knowledge Economy in Ecuador. *Revista San Gregorio*, (17), 17-28.
- Mátyás, B., Soriano, B., Carpio, I., & Carrera, P. (2018). A brief review on startup mentoring in higher education in Ecuador. *Journal of Entrepreneurship Education*, 21(2)
- Maya-Carrillo, M., Cevallos-Recalde, P., Raura-Ruiz, G., & Cejas-Martinez, F. (2016). Opportunity Entrepreneurship in the Context of the Change of the Productive Matrix: an Innovative Strategy - Ecuador. *Vision Gerencial*, 15(2), 305-328.
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2015). *Plan Nacional de Innovación 2014-2018* Retrieved from <https://bit.ly/2ShCWNx>
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo. (2018). *Evolución de los gastos salariales relacionados a la I+D en Chile*. Retrieved from <https://bit.ly/2PU1OJK>
- OECD. (2013). *La medición de la innovación: Una nueva perspectiva*. México, D.F.: Foro Consultivo Científico y Tecnológico. A.C. doi:10.1787/9789264177796-es
- OECD, & United Nations. (2018). *Production Transformation Policy Review of Chile* doi:10.1787/9789264288379-en
- Padilla-Perez, R., & Gaudin, Y. (2014). Science, technology and innovation policies in small and developing economies: The case of Central America. *Research Policy*, 43(4), 749-759. doi:10.1016/j.respol.2013.10.011
- Paez-Aviles, C., Juanola-Feliu, E., & Samitier, J. (2014). YACHAY: An Innovative Case Study Model of University-Company Cooperation in Latin America. Paper presented at the 31st IASP World Conference on Science Parks and Areas of Innovation. Doha: *International Association of Science Parks and Areas of Innovation*. , 36(7) 499-510. Retrieved from <https://goo.gl/sp5Ljk>
- Perez Caldentey, E. (2012). Income Convergence, Capability Divergence, and the Middle Income Trap: An Analysis of the Case of Chile. *Studies in Comparative International Development*, 47(2), 185-207. doi:10.1007/s12116-012-9109-4
- Pérez-Esparrells, C., & Vaquero, A. (2011). Hacia un nuevo modelo de financiación universitaria en Europa. *Lecturas sobre economía de la educación: Homenaje a María Jesús San Segundo* (pp. 33-60). España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

- Prado, P. (2017). *Estado actual de los Centros de Excelencia Internacional en Chile y su potencial impacto para la economía*. Retrieved from <https://bit.ly/2As6T6S>
- RICYT. (2018a). *Marco Legal de Chile*. Retrieved from http://bd.politicasci.net/report_SI.php/instrument/ver/69/es
- RICYT. (2018b). *Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación en Iberoamérica*. Retrieved from <http://www.politicasci.net/>
- RICYT. (2018c). *Sector Universitario Chileno*. Retrieved from http://bd.politicasci.net/report_SI.php/instrument/ver/76/es
- RICYT. (2018d). *Sistema Universitario Ecuatoriano*. Retrieved from http://bd.politicasci.net/report_SI.php/instrument/ver/126/es
- Rodríguez, G., Gil, J., & García, E. (1999). *Metodología de la investigación cualitativa* (Segunda ed.). Málaga: ALJIBE.
- Rosli, A., & Rossi, F. (2016). Third-mission policy goals and incentives from performance-based funding: Are they aligned? *Research Evaluation*, 25(4), 427-441. doi:10.1093/reseval/rvw012
- Sala-i-Martin, X., Baller, S., Crotti, R., Di Battista, A., Drzeniek, M., Geiger, T., . . . Marti, G. (2016). Competitiveness Agendas to Reignite Growth: Findings from the Global Competitiveness Index. *The Global Competitiveness Report 2016–2017* (pp. 3-50)
- Sam, C., & van der Sijde, P. (2014). Understanding the concept of the entrepreneurial university from the perspective of higher education models. *Higher Education*, 68(6), 891-908. doi:10.1007/s10734-014-9750-0
- Schwartz, L., & Guaipatín, C. (2014). Ecuador: Análisis del Sistema Nacional de Innovación: Hacia la consolidación de una cultura innovadora. *El 2015 será el año de la Innovación Social*. SENESCYT (Director). (2014, 14 de Noviembre).[Video/DVD] Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=vmOYSTzbn8k>
- SENESCYT. (2015). *Inauguración de PRENDHO, incubadora y aceleradora de empresas y emprendimientos del Sur del Ecuador*. Retrieved from <https://goo.gl/BKfZXV>
- SENESCYT. (2016). *Acuerdo N° 2016-161. Bases para regular la convocatoria de proyectos innovadores en el marco del programa Banco de Ideas*. Quito: Retrieved from <https://bit.ly/2PI7gbz>
- SENESCYT. (2017). *Los once principios de INGENIOS*. Retrieved from <https://www.educacionsuperior.gob.ec/los-once-principios-de-ingenios/>

- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito, Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación. Retrieved from <https://goo.gl/p7Hr8A>
- Villarreal, O., & Landeta, J. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación científica en dirección y economía de la empresa: una aplicación a la internacionalización. *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*, 16(3), 31-52.
- Villarreal, O., & Calvo, N. (2015). From the Triple Helix model to the Global Open Innovation model: A case study based on international cooperation for innovation in Dominican Republic. *Journal of Engineering and Technology Management*, 35, 71-92. doi:10.1016/j.jengtecman.2014.10.002
- Villarreal, O., Cabrales, F., Fernández, A., & Godoy, I. (2017). Innovation and Entrepreneurship Indicators Applied to the Triple Helix in the Arica and Parinacota Region, Chile. *Interciencia*, 42(11), 719-726.
- Weckowska, D. M. (2015). Learning in university technology transfer offices: transactions-focused and relations-focused approaches to commercialization of academic research. *Technovation*, 41-42, 62-74. doi:10.1016/j.technovation.2014.11.003
- World Bank. (2018). *Systematic Country Diagnostic*. Washington, D.C: World Bank Group. Retrieved from <https://bit.ly/2R8x9sm>
- Yazan, B. (2015). Three Approaches to Case Study Methods in Education: Yin, Merriam, and Stake. *Qualitative Report*, 20(2), 134-152.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research. Design and Methods* (Four ed.) Sage Publications Inc.
- Zhang, Q., Larkin, C., & Lucey, B. M. (2017). Universities, knowledge exchange and policy: A comparative study of Ireland and the UK. *Science and Public Policy*, 44(2), 174-185. doi:10.1093/scipol/scw047

CAPÍTULO 6

Consideraciones finales

“Vamos a medias”³³

La autora

Más allá de las conclusiones recogidas y detalladas en cada uno de los capítulos que comprenden esta tesis doctoral, a continuación, conviene destacar aquellos aspectos considerados como relevantes del trabajo realizado, así como las líneas de investigación que se pretenden desarrollar en el futuro.

6.1. Conclusiones finales

Uno de los dilemas más difíciles de todos los tiempos ha sido determinar “¿Quién debe financiar la educación superior?”, las respuestas a esta interrogante fueron analizadas de profundidad en el **capítulo dos**. La inversión pública en capital humano es fundamental para la economía dado los retornos públicos y privados que ella genera. Sin embargo, en sistemas de alta calidad no puede ser totalmente financiada por los contribuyentes, por lo que es necesario complementarse con el sector privado.

Esto nos conduce a la opinión de que es necesario adoptar una posición “intermedia” ni tan “Keynesiana” ni muy “liberal” de acuerdo a Friedman. Es decir que, dentro del sistema de educación superior, se deben incorporar elementos de mercado, pero con una participación estatal que tenga consideraciones sociales más justas. No como un benefactor benevolente sino como un ente responsable que promueva eficientemente la distribución de los recursos escasos.

¿Pero qué sucede si se aplican esos criterios en países bajo modelos económicos diferentes?. El **capítulo tres** nos presenta un análisis comparado entre dos países que

³³ La Real Academia Española define “ir a medias” como la colaboración o participación en partes iguales, entre todos los actores, en algún asunto.

mantienen dinámicas económicas muy opuestas. A pesar de ello, los hallazgos mostraron algunas semejanzas, como el tránsito a gobiernos democráticos (Chile) y estables (Ecuador) que estuvieron ligados a cambios significativos en la educación superior a lo largo de la historia.

Durante la investigación los hallazgos mostraron que la implementación de una serie de instrumentos públicos consintieron resolver un sinnúmero de “problemas” que se generaron en el interior del sistema de educación superior. De acuerdo a varios indicadores, las políticas públicas permitieron obtener resultados positivos, entre ellos: el incremento de la inversión pública para este nivel educativo hizo posible el aumento sustancial de becas, la cobertura al sistema se expandió a las masas, se generó un mayor control en la creación y acreditación de las universidades y se incrementó la inversión destinada a Ciencia, Tecnología e Innovación (de ahora en adelante CTI) en los dos países y a ritmos diferentes.

Sin embargo, la creciente demanda por mayores recursos para la educación superior se vio influenciada por presiones “sociopolíticas” que, evidentemente, esperan que este nivel educativo deje de verse como una mercancía y que la redistribución sea más “justa” entre los que “menos recursos poseen”. Así, varias de las medidas implementadas no fueron del todo equitativas. La gratuidad fue una política que favoreció a los quintiles más ricos en los dos países y, obviamente, los retornos privados fueron excluidos de forma implícita para los individuos de menor estatus económico, social y cultural.

A partir de aquí surge la necesidad de conocer que tan eficiente ha sido el papel del poder estatal. Así, el **capítulo cuatro** estuvo motivado en obtener una percepción más completa y detallada de las personas que, día a día, viven la realidad de la desigualdad que persisten en el sistema de educación superior. Los resultados reflejaron tres hallazgos comunes en ambos países analizados: primero, los participantes consideraron que existen otros sectores (por ejemplo la salud o la educación básica) que deben ser prioridad para el Estado; segundo, se consideró que las carreras técnicas deben tener relevancia en la estructura económica al igual que cualquier carrera universitaria, pero existen brechas salariales entre ambas; y tercero, que es necesario la participación de distintos sectores de la sociedad para que se pueda generar una política de acuerdo a las necesidades reales que tiene cada país.

Además, para la investigación fueron de gran relevancia las críticas al desempeño del Estado. Por su parte, en Ecuador (país con alta participación pública) se consideró que no debía ser demasiado “controlador” pero si debía limitar ciertas irregularidades que se presentaban en el sistema. En el caso de Chile se criticó el modelo de mercado y, a su vez, la poca regeneración política que incentive algún tipo de cambio en un sistema altamente lucrativo.

Finalmente, el **capítulo cinco** se enfocó en conocer como estos países responden a la cuarta revolución industrial, donde el papel de la innovación es fundamental para el aumento de la competitividad. Los hallazgos evidenciaron que varios de los instrumentos públicos orientados a CTI lograron acortar distancias entre las instituciones de educación superior y el sector privado, con apoyo de los Centros de Excelencia en Chile y, en Ecuador, a través de los Centros de Emprendimiento del Programa Banco de Ideas. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos hay tres aspectos comunes que no permiten generar un sistema nacional de innovación maduro: primero, los dos países poseen un bajo nivel de gasto en CTI; segundo, existe poca conexión entre las universidades y el sector privado; y tercero, los entornos socioeconómicos dificultan la implementación de políticas de CTI.

De igual manera se detectó una diferencia entre ambos países. En Chile, el Estado lleva varios años de haber implementado numerosas de políticas que promueven las interacciones entre todos los actores del sistema nacional de innovación; mientras que, en Ecuador, se encuentran implementando, recientemente, acciones para elevar el nivel innovador. Por tal razón, se puede decir que existen **limitaciones** significativas, en el desarrollo de la investigación para el caso ecuatoriano, debido a la poca disponibilidad de datos sobre temas concernientes a la interacción de la educación superior con el sector privado en actividades de innovación.

Por tanto, la investigación permitió descubrir características peculiares a partir de la experiencia de otros investigadores y expertos, difíciles de comprender en el país de origen, y aquellos fracasos o éxitos más relevantes factibles de aprender y replicar teniendo en cuenta las necesidades inherentes de cada nación. Queda claro que experimentar con nuevos instrumentos puede conllevar a políticas muy exitosas que impulsen una economía justa y basada en el conocimiento en cualquiera de los dos países.

6.2. Líneas futuras de investigación

Los hallazgos que derivan de la investigación realizada dan la apertura inicial a cuatro líneas futuras de investigación de las cuales pueden generarse propuestas de mejora para el sistema en su conjunto. Estas líneas de actuación se detallan a continuación:

Políticas para romper con las barreras que se produce en la admisión de los estudiantes a las universidades de mayor prestigio. Durante el análisis del capítulo cuatro se evidenció una serie de restricciones que tenían los estudiantes al momento de ingresar a las universidades. En el caso chileno, quienes obtienen los mejores puntajes son alumnos que provienen de colegios privados; mientras que en Ecuador la crítica está orientada hacia la movilización geográfica de los estudiantes. Así, un tema crucial y de interés en próximas investigaciones será conocer hasta qué punto las políticas actuales logran un equilibrio satisfactorio para mediar con la segregación que tienen las instituciones de educación superior en ambos países.

Reinserción laboral de los becarios en el sector privado. En el capítulo tres se indicó que la inversión pública en la educación superior incremento sustancialmente en ambos países, por lo cual fue factible el fortalecimiento del capital humano mediante becas de postgrado en el exterior. Sumado a ello, en el capítulo cinco se evidenció que en ambos países el mayor porcentaje de doctores se encuentran en la educación superior, y en el caso de Chile se mostró la preocupación por el elevado número de doctores que no encuentran las condiciones laborales apropiadas para su inserción.

En base a ello, sería pertinente proponer un plan de reinserción en el sector privado de los becarios que retornen al Ecuador. Para lo cual es necesario un estudio pormenorizado de los siguientes aspectos: primero, la situación actual de los becarios que han retornado al país; segundo, las políticas actuales que incentiven su inclusión en el sector privado; y tercero, evaluar la capacidad del mercado laboral para que genere las condiciones adecuadas y pueda acoger masa crítica de conocimiento.

Importancia de las instituciones de educación técnica en la estructura económica y productiva de cada país. En el capítulo tres se mostró que en ambos países existe un ligero interés por apoyar a la educación técnica, destacando el reordenamiento académico en

institutos en Ecuador y, en Chile, la creación de centros de formación técnica superior. Sin embargo, se comprobó que existe disparidad en los ingresos de quienes culminan con esta formación académica. Por las razones expuestas, sería interesante, a partir de la experiencia internacional, como el caso Alemán, extraer las acciones más relevantes que pudiesen aportar buenas prácticas para este sector en ambos países.

Equidad para las mujeres en la administración universitaria. Un tema de relevancia que se encuentra en constante debate se refiere a la equidad de género. Los hallazgos del capítulo cuatro revelaron que en Ecuador existe cierto sesgo machista en la participación de las mujeres en la vida universitaria, y a la vez se reflejaron ligeras acciones para salvaguardar esta situación. Ante tal situación, convendría llevar a cabo un estudio diagnóstico sobre la equidad de las mujeres a nivel universitario y, en comparación con países de la región, sería de relevancia incentivar políticas que contrarrestaran estas brechas sociales.

CHAPTER 6

Final remarks

“In between”³⁴

The author

In addition to the conclusions gathered and reported in each of the chapters in this doctoral thesis, below, it is important to highlight certain meaningful aspects of the work conducted and the lines of research envisaged for the future.

6.1 Final conclusions

One of the hardest dilemmas of all time has been to determine who should fund higher education. The answers to this question are analysed in depth in **Chapter Two**. Public investment in human capital is essential to the economy, owing to the public and private returns it generates. However, high-quality systems cannot be financed entirely by taxpayers, and must therefore be complemented by the private sector.

This leads us to the conclusion that it is necessary to adopt a position that is ‘in between’: neither too Keynesian nor too liberal, according to Friedman. In other words, the higher education system should accommodate market factors while maintaining participation by the State with fairer social considerations. Not as a benevolent benefactor, but as a responsible body promoting the efficient distribution of scarce resources.

But what happens when these criteria are applied in countries with different economic models? **Chapter Three** presents a comparative analysis of two countries with highly opposing economic dynamics. Nevertheless, our findings show certain similarities, such as a move toward democratic (Chile) and stable (Ecuador) governments, linked to significant changes in higher education over time.

³⁴ This expression refers to a position halfway between two extremes.

During the research, findings showed that the implementation of public instruments allowed countless ‘problems’ that had arisen within the higher education system to be solved. According to several indicators, public policies led to positive results, including: higher public investment for this educational level allowed a substantial increase in scholarships, the system was enlarged to reach the whole population, greater control was generated over the creation and accreditation of universities, and investment in Science, Technology and Innovation (hereinafter STI) was boosted in both countries and at different rates.

Growing demand for more spending in higher education has been influenced by socio-political pressures that evidently expect this level of education to cease being viewed as merchandise and aspire to a fairer redistribution among those with the fewest resources. A number of the measures adopted were seen to be not altogether equitable. The free education policy favoured the richer quintiles in both countries and, obviously, private returns were implicitly excluded for individuals with lower economic, social and cultural status.

At this point, it became necessary to examine how efficient the role played by the State had been. **Chapter Four** seeks to gain a more comprehensive and detailed perception of the people who, day to day, live with the inequalities that persist in the higher education system. The results reflect three findings common to both of the countries studied: firstly, the participants believed that there are other sectors (for instance, health or elementary education) that should be a priority for the State; secondly, it was considered that technical studies are positively relevant to the economic structure just as any other university career, but that there is a salary gap separating the two; and thirdly, that it is essential for different sectors of society to take part in building a policy that is compliant with each country’s real needs.

In addition, this research has benefited greatly from the points of criticism expressed on the performance by the State. In Ecuador (where State participation is high) the general view was that the State should not be overly ‘controlling’ but it should limit certain irregularities in the system. In the case of Chile, the market model received criticism and, in turn, so did the scarcity of political regeneration to incentive any change in a highly lucrative system.

Finally, **Chapter Five** studies how these two countries respond to the fourth industrial revolution in which innovation is key to increasing competitiveness. The findings highlight that several of the public instruments oriented toward STI managed to close the gap between higher education institutions and the private sector, with the support of Centres of Excellence in Chile and, in Ecuador, through Centres for Entrepreneurship run by the *Banco de Ideas* (Think Tank) Programme. Despite the efforts being made, three common aspects prevent the generation of a mature national innovation system: first, both countries register a very low level of spending on STI; second, there is little connection between universities and the private sector; and third, the socio-economic scenarios hinder the implementation of STI policies.

Similarly, one difference was identified between these two countries. In Chile, the State has implemented countless policies over the last few years to promote interaction among all players in the national system for innovation; in Ecuador, by contrast, only recently are actions being implemented to raise the innovative level. For this reason we can say that there are significant **limitations** in research development in the case of Ecuador, owing to the paucity of available data on issues concerning interaction between higher education and the private sector in activities relating to innovation.

Consequently, this research uncovered features peculiar to each specific country, drawing on the experience of other researchers and experts, hard to understand in the country of origin, and other more relevant failures and successes that could be learned and replicated bearing in mind each country's inherent needs. Experimenting with new instruments may give rise to highly successful policies that promote a fair economy based on knowledge in any of the two countries.

6.3. Future Lines of Research

The findings of this research open up four future lines of research that may generate proposals for the overall improvement of the system. These lines of action are described below:

Policies to remove barriers to the admission of students to the more prestigious universities. In the analysis detailed in Chapter Four, it was found that students face a number of restrictions during the process of admission to university. In the case of Chile, students from private schools obtain higher grades; in Ecuador, criticism points to students' geographical mobility. This suggests that a key issue for further research will be to ascertain to what extent current policies establish a satisfactory balance to deal with the segregation in both countries' higher education institutions.

Programmes for reintegration into the labour market for scholarship holders in the private sector. In Chapter Three it is reported that public investment in higher education increased sharply in both countries, making it possible to strengthen the human capital through scholarships for postgraduate abroad. Besides, in Chapter Five it is shown that in both countries the greatest proportion of PhDs is found in higher education, and in the case of Chile, some concerns were expressed regarding the large number of PhDs who are unable to find suitable jobs.

For these reasons, it would be appropriate to propose a plan for the reinsertion of scholarship holders returning to Ecuador in the private sector. This would require a detailed study of the following aspects: first, the current situation of scholarship holders who have returned to their country; second, current policies to incentive their inclusion in the private sector; and third, an assessment of the job market capacity necessary to generate the proper conditions for accommodating a critical mass of knowledge.

The importance of technical education institutions in the economic and productive structure of each country. Chapter Three sets forth how, in both countries, there is some interest in supporting technical education, highlighting the academic restructuring taking place at institutes in Ecuador, and in Chile, the creation of higher technical education centres. However, it was attested that graduates with this type of academic qualifications suffer disparity in income levels. For all the above reasons, it would be of interest, on the basis of international experience, as in the German case, to produce the most relevant actions to contribute best practices for this sector in both countries.

Equality for women in university administration. An important subject that is under constant debate is gender equality. The findings in Chapter Four reveal that in Ecuador there is a chauvinistic bias regarding the participation of women in university life, while some small actions are being taken to safeguard this situation. In this scenario, it would be advisable to conduct a diagnostic study of the equality of women at university level, and, in comparison with other countries in the region, to incentive policies with the purpose of countering these social divides.

Anexo 1.1



Rosa Mayra Llerena Guevara
of Universidad Autonoma de Madrid, España

attended as an in-person participant in the

6TH INTERNATIONAL CONGRESS ON EDUCATION AND LEARNING
VI CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN Y APRENDIZAJE

held in Università delle Tre Età - UNITRE, Milan, Italy on June 14-16, 2017, and presented the paper

Papel del Estado en la Educación Superior de Chile

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Karim".

Dr. Karim J. Gherab Martin
SCIENTIFIC DIRECTOR

GLOBAL  KNOWLEDGE
ACADEMICS



Milan, June 16, 2017

Anexo 1.2.

V INTERNATIONAL ECONOMICS CONGRESS | LABOR MARKETS, PUBLIC INVESTMENT, AND QUANTITATIVE ECONOMICS

CERTIFICATE OF PRESENTATION

THE V INTERNATIONAL ECONOMICS CONGRESS ORGANIZATION COMMITTEE CERTIFIES THAT:

TERESA DE JESÚS LLERENA GUEVARA

PRESENTED THE ACADEMIC ARTICLE ENTITLED:
 LOS RENDIMIENTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EDUCACIÓN EN ECUADOR.

WHICH IS CO-AUTHORED WITH: ROSA MARÍA LLERENA BOLAÑA

The article was presented at the V International Economics Congress which took place on July 26-28, 2017 and was hosted by Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas of Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), in collaboration with Escuela Politécnica Nacional and Universidad de Cuenca.

Guayaquil-Ecuador, July 28, 2017

Carlos Sánchez Linares
 Carlos Sánchez Linares, Ph.D.
 Congress Organization Committee Chairman

Leonardo Estrada Aguiar
 Leonardo Estrada Aguiar, Ph.D.
 Dean Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas, ESPOL








Anexo 1.3.



Anexo 4.1



FACULTAD DE EDUCACIÓN
PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CHILE

Doctorado en Educación

Santiago, 27 de diciembre de 2016.

Doctor
José Juan Franch Meneu
Director de tesis
Presente

Estimado Dr. Franch:


Junto con saludarlo, le informo que la Srta. Rosa Mayra Llerena Guevara identificada con el Pasaporte ecuatoriana 1205116377, ha finalizado exitosamente su pasantía en el Programa de Doctorado, Facultad de Educación de la Pontificia Universidad Católica de Chile, que realizó desde el 22 de agosto hasta el 27 de diciembre de 2016.

Dentro de las actividades que la Srta. Llerena realizó durante su pasantía se encuentran las siguientes:

- Participación en el curso "EDU4202 Métodos cuantitativos de investigación en educación", a cargo de la Dra. Verónica Santelices.
- Participación en el curso "EDU4029 Métodos avanzados de investigación educacional cualitativa.", a cargo del Dr. Sergio Martinic.
- Participación en el curso "EDU 4033 Educación superior chilena en el contexto internacional comparado, a cargo del Dr. Andrés Bernasconi y del Dr. Gonzalo Zapata.
- Reuniones con el tutor Dr. Sergio Martinic.
- Uso de softwares para análisis estadísticos.
- Consulta de recursos en la Biblioteca de la Universidad.
- Entrevistas con académicos de la Facultad.

Atentamente,




Dra. Susana Mendive Criado
Jefa Programa de Doctorado
Facultad de Educación

Avda. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago - Chile
Teléfono 56- 2- 23545311

WWW.EDUCACION.UC.CL

Apéndice 3.1

Pilares del Índice de Competitividad Global

Tabla 3.13. Descripción de los pilares del Índice de Competitividad Global

Etapa de desarrollo	Subíndice	Pilar	Descripción
Economías impulsadas por factores (PIB pc < \$2,000)	Requerimientos básicos	1. Instituciones	<ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia y el comportamiento de los sectores público y privado.
		2. Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura extensa y modos de transporte efectivos.
		3. Estabilidad Macroeconómica	<ul style="list-style-type: none"> • Economía no crece de manera sostenible sin un macro entorno estable.
		4. Salud y educación primaria	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión en servicios de salud y la calidad de la educación básica que recibe la población
Economías impulsadas por eficiencia (PIB pc \$3,000–8,999)	Potenciadores de eficiencia	5. Educación superior y capacitación	<ul style="list-style-type: none"> • Este pilar mide la tasa de matrícula secundaria y terciaria, así como la calidad de la educación evaluada por los líderes empresariales.
		6. Eficiencia en el mercado de bienes	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar la eficiencia del mercado y, por lo tanto, la productividad comercial.
		7. Eficiencia en el mercado laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilidad para trasladar a los trabajadores de una actividad económica.
		8. Sofisticación del mercado financiero	<ul style="list-style-type: none"> • La inversión empresarial es fundamental para la productividad.
		9. Preparación tecnológica	<ul style="list-style-type: none"> • Adopta tecnologías existentes para mejorar la productividad de sus industrias.
		10. Tamaño del mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Grandes mercados permiten a las empresas explotar las economías de escala.
Economías impulsadas por la innovación (PIB pc > \$17,000)	Factores de innovación	11. Sofisticación empresarial	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de redes comerciales y de las operaciones y estrategias de las empresas individuales.
		12. Innovación	<ul style="list-style-type: none"> • Importante para las economías del conocimiento: inversión en I+D, instituciones de investigación científica y desarrollos tecnológicos entre universidades e industria.

Fuente: Elaboración propia basado en Schwab (2017)

Apéndice 3.2

Determinación del ingreso salarial de acuerdo a nivel educativo. Caso Chile

Mediante la técnica de Análisis de Varianza (ANOVA) se supera los problemas de diferencias significativas cuando se hacen varias comparaciones permitiendo contrastar si dos media son diferentes o iguales (Martín, Cabero, & de Paz, 2007). En nuestro estudio se pretende contrastar si las medias de los ingresos de acuerdo al nivel educativo son diferentes o iguales. Para ello en base a los datos de la Encuesta de caracterización socioeconómica CASEN 2015 se considera 23849 observaciones y se seleccionan dos variables (Tabla 3.14).

Tabla 3.14. Variables consideradas para el análisis de varianza. Chile

Variable	Indicador	Categoría observada
educ	Nivel Educacional	Sin Educ. Formal Técnico Nivel Superior Completo Profesional Completo Postgrado Completo
yoprCor	Ingreso Ocupación Principal	> 0

Fuente: Elaboración propia

A pesar de que se encontraron valores atípicos, para este análisis no se eliminaron para que no afecte con la validez de la investigación y se muestra gráficamente los ingresos medios para cada categoría. Los resultados arrojan medias diferentes para cada nivel educativo (Tabla 3.15), dado que el nivel crítico asociado al estadístico F es menor que 0.05 ($F=1238$, $gl=3$, $p<0.05$) se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe relación entre el nivel educativo y el ingreso salarial de la ocupación principal (Tabla 3.16).

Tabla 3.15. Descriptivos de los ingresos medios en Chile

	N	Media	Intervalo de confianza para la media al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Sin educación	1047	215713,17	202029,28	229397,06
Técnicos	8186	503742,84	494754,26	512731,41
Profesionales	13231	967507,25	951487,75	983526,75
Posgrado	1385	1721269,86	1636049,65	1806490,07
Total	23849	819092,53	807649,42	830535,64

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.16. ANOVA de un factor (Chile)

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	2,614E+15	3	8,7132E+14	1238,826	0,000
Intra-grupos	1,6771E+16	23845	7,03344E+11		
Total	1,9385E+16	23848			

Fuente: Elaboración propia

En comparaciones múltiples existe varios inconvenientes, debido a que la probabilidad de errar al rechazar algunas de las hipótesis nulas aumenta (Martín, Cabero, & de Paz, 2007). Durante el análisis de los supuestos, algunos no se cumplieron lo que condujo a utilizar otras pruebas más robustas. En la Tabla 3.17 se observa que tanto Welch como Brown-Forsythe obtuvieron estadísticos significativos ($p < 0.05$), por lo cual se rechazará la hipótesis nula de que los grupos tienen medias iguales. Finalmente en las comparaciones múltiples a través del estadístico de Games-Howell (Tabla 3.18) todos los resultados resultaron ser significativos ($p < 0.05$) por lo que se asevera que las diferencias observadas son significativas.

Tabla 3.17. Pruebas robustas de igualdad de las medias (Chile)

	Estadístico ^a	gl1	gl2	Sig.
Welch	1892,102	3	3757,280	0,000
Brown-Forsythe	866,349	3	2071,189	0,000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.18. Games-Howell (Chile)

Niveles educativos		Diferencia de medias (I-J)	Sig.
Sin educación	Técnicos	-288029,665*	,000
	Profesionales	-751794,082*	,000
	Posgrado	-1505556,688*	,000

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 3.3

Determinación del ingreso salarial de acuerdo a nivel educativo. Caso Ecuador

Para el caso ecuatoriano y siguiendo con la misma línea de análisis de Chile se toman datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo-ENEMDU 2017, donde se considera 4046 observaciones y se seleccionan dos variables (Tabla 3.19).

Tabla 3.19. Variables consideradas para el análisis de varianza. Ecuador

Variable	Indicador	Categoría observada
p10a	Nivel de instrucción	Ninguno Superior no universitario Superior universitario Post-grado
p66	Ingreso de asalariados y/o empl. domésticos	> 0

Fuente: Elaboración propia

Los resultados arrojan medias diferentes para cada nivel educativo (Tabla 3.20), dado que el nivel crítico asociado al estadístico F es menor que 0.05 ($F=237.08$, $gl=3$, $p < 0.05$) se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existe relación entre el nivel educativo y el ingreso salarial de la ocupación principal (Tabla 3.21).

Tabla 3.20. Descriptivos de los ingresos medios en Ecuador

	N	Media	Intervalo de confianza para la media al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Ninguno	209	231,77	214,66	248,88
Superior no universitario	355	579,36	534,01	624,71
Superior universitario	3099	700,84	683,90	717,79
Post-grado	383	1265,46	1194,61	1336,31
Total	4046	719,40	702,97	735,83

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. ANOVA de un factor (Ecuador)

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	171929268,309	3	57309756,103	237,083	0,000
Intra-grupos	977067403,448	4042	241728,700		
Total	1148996671,757	4045			

Fuente: Elaboración propia

Durante el análisis de los supuestos, algunos no se cumplieron lo que condujo a utilizar otras pruebas más robustas. En la Tabla 3.22 se observa que tanto Welch como Brown-Forsythe obtuvieron estadísticos significativos ($p < 0.05$), por lo cual se rechazará la hipótesis nula de que los grupos tienen medias iguales. Finalmente en las comparaciones múltiples a través del estadístico de Games-Howell (Tabla 3.23) todos resultados resultaron ser significativos ($p < 0.05$) por lo que se asevera que las diferencias observadas son significativas.

Tabla 3.22. Pruebas robustas de igualdad de las medias (Ecuador)

	Estadístico^a	gl1	gl2	Sig.
Welch	651,485	3	770,335	0,000
Brown-Forsythe	248,601	3	775,740	0,000

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.23. Games-Howell (Ecuador)

	Niveles educativos	Diferencia de medias (I-J)	Sig.
Ninguno	Superior no universitario	-347,587*	,000
	Superior universitario	-469,073*	,000
	Post-grado	-1033,689*	,000

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 4.1

ENTREVISTA SOBRE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL SISTEMA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Dirigido a Docentes Universitarios

Desde la Facultad de Ciencias Económicas y Empresas de la Universidad Autónoma de Madrid, y con fines de investigación doctoral, las siguientes preguntas tienen como propósito conocer los principales aspectos sobre las políticas públicas en el sistema de educación superior y sus principales repercusiones.

Se solicita conteste a las preguntas con la mayor sinceridad posible. Las respuestas serán anónimas. En caso de surgir cualquier interrogante no dude en manifestarse.

De antemano, MUCHAS GRACIAS

1. ¿Cómo cree Usted que hubiera sido el desarrollo de las Universidades en Ecuador sin la intervención del gobierno durante el periodo 2007-2017?. En referencia a las formas de financiamiento, cobertura o respuesta a la demanda.
¿Cómo cree Usted que hubiera sido el desarrollo de las Universidades en Chile sin la intervención del régimen de Pinochet?. En referencia a las formas de financiamiento, cobertura o respuesta a la demanda
2. A su juicio, ¿cuál es el direccionamiento del modelo de educación superior? ¿Mayor autonomía o mayor regulación del Estado?
3. ¿Considera que los cambios de orientación política producidos en su país y en Latinoamérica tienen algún tipo de impacto en el sistema universitario? ¿Por ejemplo, en la cobertura o en la calidad?
4. De acuerdo a ciertas organizaciones mundiales (entre ellas el Fondo Monetario Internacional), su país ha experimentado progreso en ciertos indicadores sociales, políticos y económicos, pero a pesar de eso, la insatisfacción de la sociedad continua. ¿Cuál es el descontento social que existe con la educación superior?
5. ¿Considera Ud. que la gratuidad para la educación superior es tan cara que puede sacrificar otros derechos más esenciales? ¿Cómo cuáles?, ¿Es necesaria la gratuidad universal y por qué?
6. ¿Considera que el proceso de admisión haya aportado de manera positiva en el ingreso de los estudiantes al sistema educativo? ¿De qué manera?
7. ¿Considera indispensable el fortalecimiento de las carreras técnicas ofrecidas por los Institutos Superiores Tecnológicos? ¿Por qué?
8. ¿Ud. cree que la educación universitaria mejora los ingresos salariales? ¿Por qué un ingeniero puede ganar más que un técnico?
9. De acuerdo a su criterio ¿Cómo es la relación entre el Estado y las universidades de su país?
10. ¿Considera necesario un dialogo entre las universidades y el Estado para determinar los lineamientos de la política de educación superior? ¿Por qué?

Apéndice 4.2

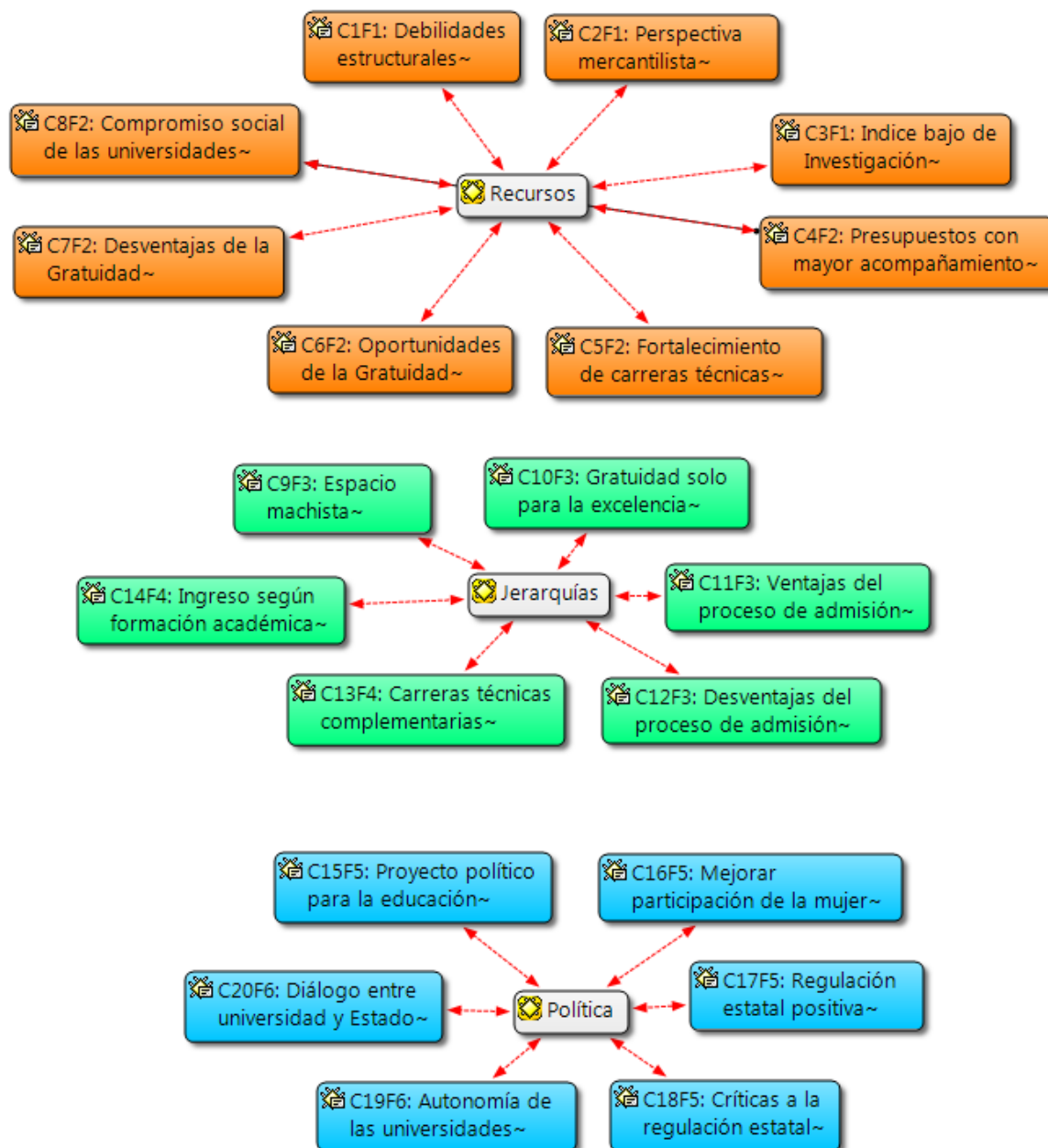
Tabla 4.10. Libro de Códigos para el análisis de Ecuador

Código	Descripción
C ₁ F ₁ : Debilidades estructurales	Aspectos negativos que han influido a lo largo de la historia en el sistema de educación superior
C ₂ F ₁ : Perspectiva mercantilista	Características de un modelo mercantilista en la educación superior
C ₃ F ₁ : Índice bajo de Investigación	Falta de investigación en las universidades por carencias de incentivos
C ₄ F ₂ : Presupuesto con mayor acompañamiento	Mayor acompañamiento en el financiamiento a las universidades por parte del gobierno
C ₅ F ₂ : Fortalecimiento de carreras técnicas	Criterios por los cuales es necesario el fortalecimiento de carreras técnicas
C ₆ F ₂ : Oportunidades de la Gratuidad	Razones por las cuales debe existir la gratuidad en la educación superior
C ₇ F ₂ : Desventajas de la Gratuidad	Problemas que puede generar la gratuidad universal en la educación superior
C ₈ F ₂ : Compromiso social de las universidades	Las universidades deben generar conocimiento, el mismo que debe ser distribuido a la sociedad
C ₉ F ₃ : Espacio machista	Características de patriarcado en las instituciones de educación superior
C ₁₀ F ₃ : Gratuidad solo para la excelencia	La gratuidad debe estar dirigida para estudiantes de excelencia
C ₁₁ F ₃ : Ventajas del proceso de admisión	Efectos positivos que ha generado el proceso de admisión
C ₁₂ F ₃ : Desventajas del proceso de admisión	Efectos negativos que ha generado el proceso de admisión
C ₁₃ F ₄ : Carreras técnicas complementarias	Se considera que las carreras técnicas son complementarias y es necesario de otras carreras que contribuyan a la matriz productiva
C ₁₄ F ₄ : Ingreso según formación académica	Razones por las cuales existe una diferenciación entre los ingresos en individuos de diferente nivel educativo
C ₁₅ F ₅ : Proyecto político a la educación	Proyecto político con nuevos lineamientos para mejorar la educación universitaria
C ₁₆ F ₅ : Mejorar participación de la mujer	Acciones para mejorar la participación de las mujeres en el ámbito académico
C ₁₇ F ₅ : Regulación estatal positiva	Efectos positivos sobre una mayor regulación estatal en la educación superior.
C ₁₈ F ₅ : Críticas a la regulación estatal	Efectos negativos de una mayor regulación estatal en la educación superior.
C ₁₉ F ₆ : Autonomía de las universidades	Diversos criterios sobre la autonomía que existe en el interior de las universidades
C ₂₀ F ₆ : Diálogo entre universidad y Estado	Razones por las cuales debe existir el dialogo entre universidad y Estado

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 4.3

Figura 4.4. Agrupación por dimensión para el análisis de Ecuador

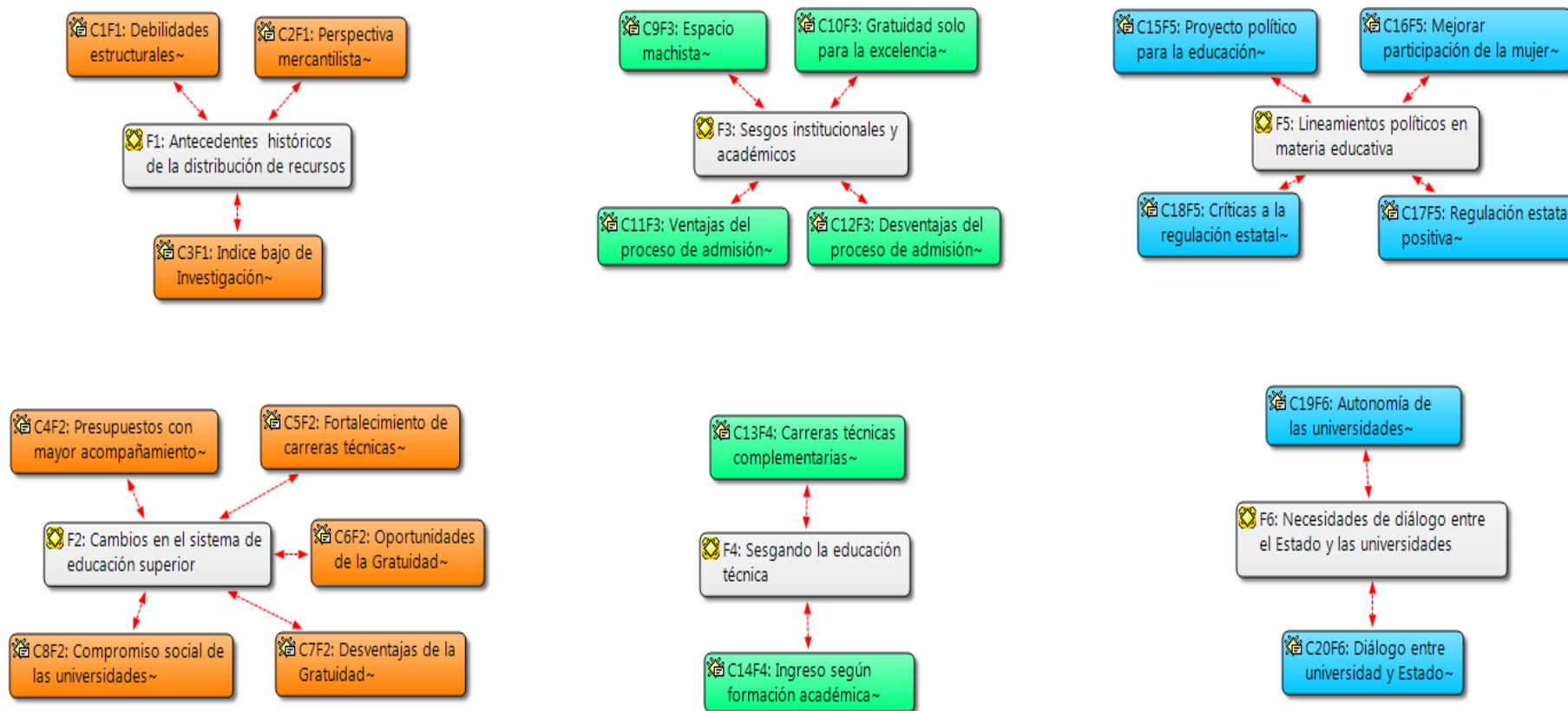


Fuente: Elaboración propia

Nota: Considerando las teorías de Fraser y el enfoque constructivista de Charmaz, la asignación de colores se rige de acuerdo a diversos criterios. **Anaranjado: Redistribución.** Las categorías se establecieron de acuerdo a la forma de asignación de los recursos, a estudiantes como a universidades. **Verde: Reconocimiento.** Se considera cinco códigos para las jerarquías, de acuerdo a la discriminación de género y nivel de conocimiento de los estudiantes. Además, existe una diferenciación de las carreras universitarias y el nivel de ingreso que pueden proporcionar. **Azul: Representación.** Para esta agrupación, se tiene en consideración los lineamientos de una nueva gestión política, principales efectos y las necesidades de participación que manifiestan entre todos los actores.

Apéndice 4.4

Figura 4.5. Agrupación por categoría para el análisis de Ecuador



Fuente: Elaboración propia

Apéndice 4.5

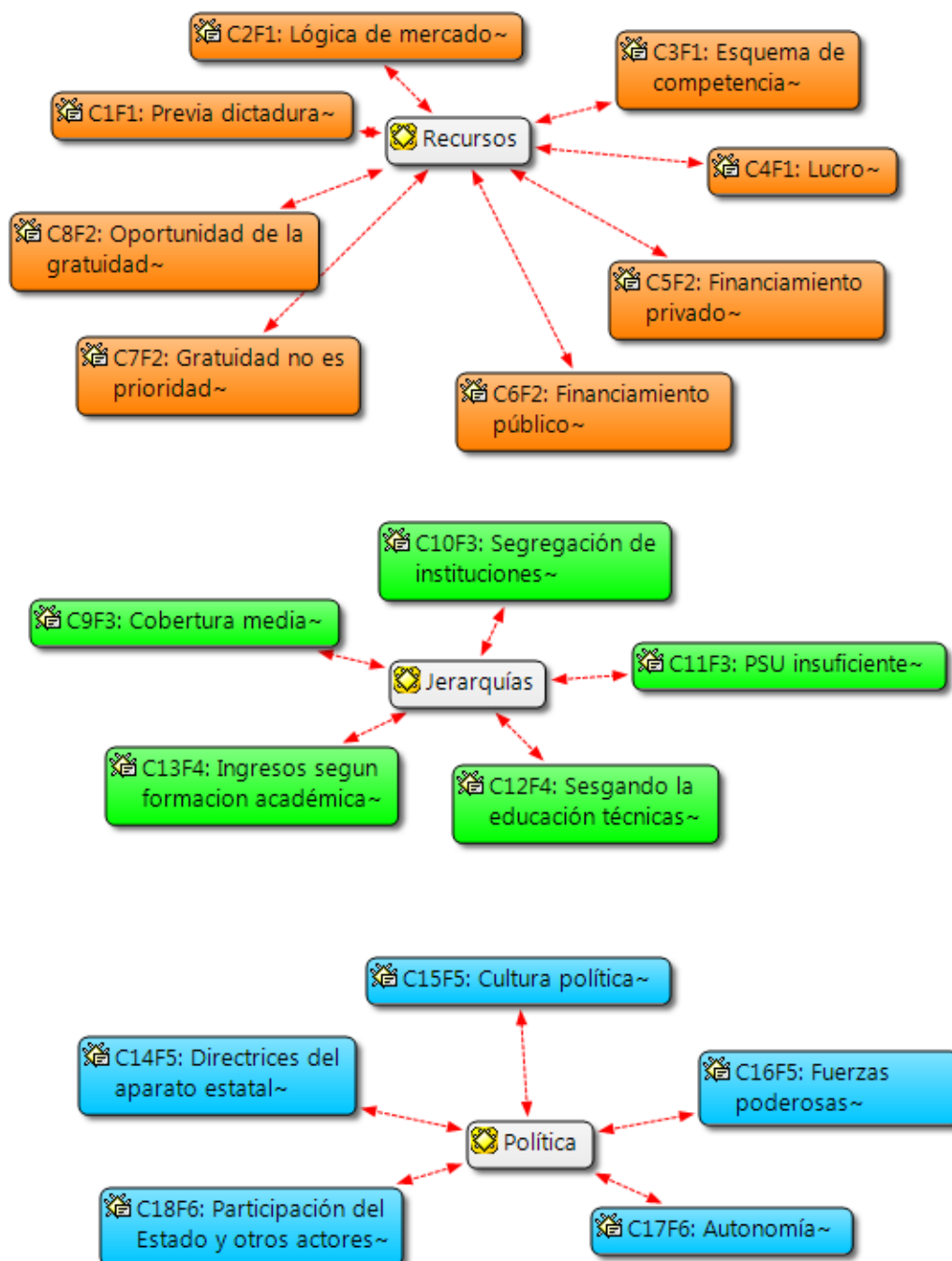
Tabla 4.11. Libro de Códigos para el análisis de Chile

Código	Descripción
C ₁ F ₁ : Previa dictadura	Situación del sistema de educación superior antes de la implantación del régimen neoliberal
C ₂ F ₁ : Lógica de mercado	Proceso de privatización donde se genera el incremento de universidades privadas y que han sido fuertemente criticadas.
C ₃ F ₁ : Esquema de competencia	Sistema que ha sido criticado por la falta de optimización de recursos.
C ₄ F ₁ : Lucro	Ganancia para el dueño de la universidad y que en algunas ocasiones no es invertida en el proyecto educativo.
C ₅ F ₂ : Financiamiento privado	Recursos otorgados a los estudiantes y universidades.
C ₆ F ₂ : Financiamiento público	Recursos que brinda el Estado.
C ₇ F ₂ : Gratuidad no es prioridad	Considerada como una política cara, la cual afecto a otros sectores más importantes.
C ₈ F ₂ : Oportunidad de la gratuidad	Recursos que son entregados a los sectores más vulnerables
C ₉ F ₃ : Cobertura media	Masificación de la educación superior debido a la presión de la enseñanza media
C ₁₀ F ₃ : Segregación de instituciones	Existe la segregación entre las instituciones educativas según el nivel socioeconómico.
C ₁₁ F ₃ : PSU insuficiente	Críticas al proceso de admisión a las universidades del Consejo de Rectores y universidades adscritas al Sistema Único de Admisión
C ₁₂ F ₄ : Sesgando la educación técnicas	Necesidad de profesionales técnicos y críticas sobre los recursos que se destinan.
C ₁₃ F ₄ : Ingresos según formación académica	Se considera que la educación universitaria incrementa los salarios, sin embargo depende del sector o compañía.
C ₁₄ F ₅ : Directrices del aparato estatal	Criterios sobre la participación estatal en la educación superior y cuales deberían ser sus atribuciones.
C ₁₅ F ₅ : Cultura política	Incapacidad de regeneración política que genera una cultura despolitizada.
C ₁₆ F ₅ : Fuerzas poderosas	Razones por la cual no puede haber conversación entre Estado y las universidades
C ₁₇ F ₆ : Autonomía	Criterios sobre la autonomía universitaria
C ₁₈ F ₆ : Participación del Estado y otros actores	Razones por la cual es necesaria la participación de varios actores en la elaboración de políticas.

Fuente: Elaboración propia

Apéndice 4.6

Figura 4.6. Agrupación por dimensión para el análisis de Chile

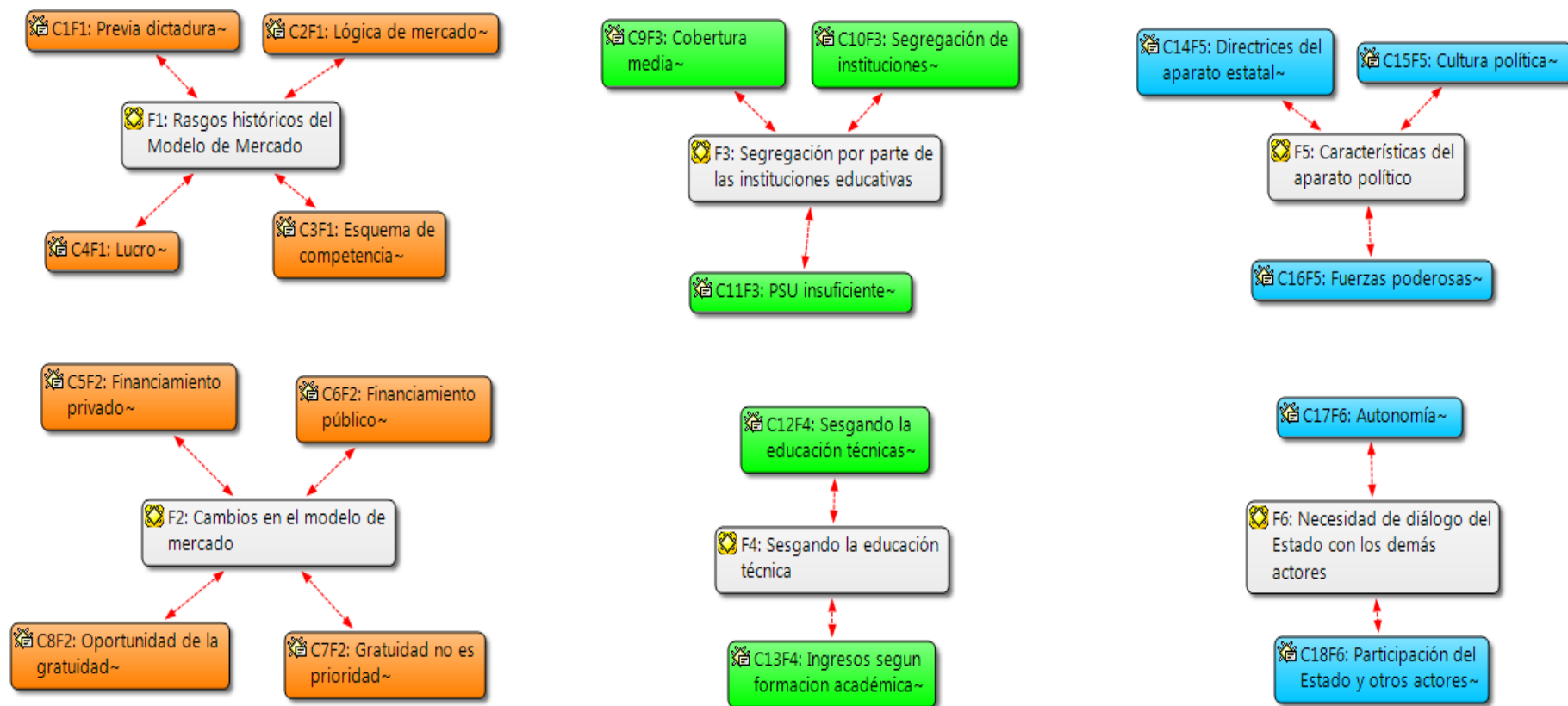


Fuente: Elaboración propia

Nota: Siguiendo el mismo criterio. **Anaranjado: Redistribución.** Las categorías se establecieron de acuerdo a la forma de asignación de los recursos, a estudiantes como a universidades. Además se considera quienes controlan los recursos **Verde: Reconocimiento.** Se considera cinco códigos para las jerarquías, de acuerdo a la discriminación nivel socioeconómico y nivel de conocimiento de los estudiantes. Además, existe una diferenciación de las carreras universitarias y el nivel de ingreso que pueden proporcionar. **Azul: Representación.** Para esta agrupación, se tiene en consideración las directrices que se tiene para una mayor regulación estatal, el contexto político y las necesidades de participación que manifiestan entre todos los actores.

Apéndice 4.7

Figura 4.7. Agrupación por categoría para el análisis de Chile



Fuente: Elaboración propia

Apéndice 5.1

ENTREVISTA SOBRE EL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN “PRINCIPALES ACTORES”

Dirigido a Docentes Universitarios, Investigadores y doctorandos

Desde la Facultad de Ciencias Económicas y Empresas de la Universidad Autónoma de Madrid, y con fines de investigación doctoral, las siguientes preguntas tienen como propósito conocer los principales aspectos sobre el Sistema Nacional de Innovación y el papel que cumple sus principales actores.

Se solicita conteste a las preguntas con la mayor sinceridad posible. Las respuestas serán anónimas. En caso de surgir cualquier interrogante no dude en manifestarse.

De antemano, MUCHAS GRACIAS

1. De acuerdo a su criterio ¿Cuáles han sido los principales problemas que se han detectado en el Sistema Nacionales de Innovación (SNI) de su país?
2. Describa las funciones que desempeñan las universidades en la transferencia de ciencia, tecnología e innovación de su país.
3. Describa las funciones que desempeñan el Estado en la transferencia de ciencia, tecnología e innovación de su país.
4. Describa las funciones que desempeñan las empresas en la transferencia de ciencia, tecnología e innovación de su país.
5. ¿Considera que la participación estatal ha sido indispensable para fortalecer el SNI?, ¿Por qué?
6. ¿Qué políticas considera fueron acertadas para el desarrollo de I+D e innovación, y que involucre a las universidades, Estado y empresa privada?
7. ¿Cuáles han sido las ventajas y desventajas que Ud. considera relevante sobre el Programa de inserción de capital humano al sector productivo (PAI)?

¿Cuáles han sido las ventajas y desventajas que Ud. considera relevante sobre la creación de la ciudad del Conocimiento YACHAY?