

**DOCTORADO EN DISEÑO**

TESIS DOCTORAL

**Procesos relacionales y despliegue de  
grandezas para el desarrollo de  
emprendimientos de base tecnológica**

Trayectorias emprendedoras en egresados  
de Ingeniería en Diseño de Productos de la  
Universidad Técnica Federico Santa María,  
Chile (2006-2015)

**Mario Dorochesi  
Fernandois**

**Federico Del Giorgio  
Solfa**

**Diseño en Perspectiva  
Febrero 2021**



Facultad de Diseño  
y Comunicación

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a todos quienes me acompañaron con sus desvelos, talentos y esfuerzo a llevar adelante esta idea de reunir en un único programa los campos del diseño y la ingeniería. Que por tantos años apoyaron incondicionalmente un sueño no escrito y una tarea no enunciada. A Inés, Gustavo y Ricardo, este esfuerzo es por y para ustedes, créanme que siento que aún es poco para tanto apoyo.

## **Agradecimientos**

Estar escribiendo estas líneas representa comenzar a mirar ahora, desde una nueva perspectiva, un camino recorrido y una trayectoria profesional que con sus claros y oscuros, me privilegió con innumerables desafíos y con una apertura insospechada a las oportunidades que entrega el conocimiento. A lo largo de estos años, he contado con el apoyo de tantos, que seguramente y a riesgo de ser injusto, se me quedarán varios en el olvido... por ello quiero declarar previamente y para todos, que este ha sido un viaje en el cual he contado con la compañía de familiares, amigos, colegas y estudiantes, todas entrañables personas y que desde sus particulares perspectivas, han colaborado y permitido la reflexión, el diálogo o la discusión sobre aquellos aspectos mas profundos del desarrollo de esta tesis, como también y no menos importante, han soportado mis distancias y las no pocas irritabilidades que este trayecto trajo consigo.

En esta empresa no puedo dejar de mencionar y agradecer muy especialmente a Inés mi compañera de vida, a quien elegí para ampararme

cuando las dudas oscurecían el camino y a mis hijos Flavia y Mario quienes no sólo me acompañaron, sino que vieron por largos períodos un ser lejano y no pocas veces ensimismado en sus pensamientos; mas veces que las convenientes caí en la cuenta de aquello. A Vito mi compañero de todos los días, quién con su mirada perruna e infinita paciencia, me regaló aquella mansedumbre de espíritu tan necesaria para seguir adelante.

También expreso mi gratitud personal y sincera a mi director, profesor Federico Del Giorgio Solfa, quien generosamente me privilegió con su amplia y enriquecida perspectiva del tema, tanto como con su consejo oportuno y siempre certero, premiándome con su calidez y generosidad de espíritu para estar cada vez que lo requerí. A Yasna Vargas, antes mi alumna hoy mi compañera de trabajo, por siempre amiga, quien me privilegio con su aporte siempre cálido y fino.

Por último, agradecer muy especialmente a la Universidad de Palermo y en particular al cuerpo académico de la Facultad de Diseño, por llevar adelante este programa que nos permitió formarnos junto a un equipo de profesores de primer nivel, quienes, con su sapiencia, supieron guiar a cada uno de los que cursamos esta experiencia y que por cierto marco nuestras vidas. A Verónica Devalle, Marcos Zangrandi, Marina Matarrese, Roberto Céspedes y a quien desde más lejos miró con impaciente curiosidad, Oscar Echavarría, ¡a todos gracias totales!

## **I Índice de contenidos**

<b>Capítulo I. Problematización del emprendimiento de base tecnológica .....</b>	<b>48</b>
<b>1.1 Introducción. Emprendimiento en Chile: un factor de competitividad .....</b>	<b>48</b>
<b>1.2 Delimitación conceptual, temporal y espacial .....</b>	<b>52</b>
1.2.1 Delimitación conceptual; Un espacio de relaciones en tensión, entre factores económicos, capitales y grandezas.....	52
1.2.2 Delimitación temporal; una década (2006-2015) .....	60
1.2.3 Delimitación espacial; un campus, un equipo de profesores, una universidad de ingeniería.....	63
<b>1.3 Enmarcación y justificación de la tesis dentro de las líneas de investigación de la Facultad; Línea Nº 4, Diseño en perspectiva.....</b>	<b>65</b>
<b>1.4 Motivos de la elección del tema; campos en tensión, un cuestionamiento sobre la relación entre diseño y emprendimiento .....</b>	<b>66</b>
<b>1.5 Relevancia de la investigación en su impacto científico o social; el aporte de nuevos sentidos a las prácticas emprendedoras .....</b>	<b>68</b>
<b>1.6 Síntesis de los capítulos .....</b>	<b>70</b>
<b>1.7 Resumen Capítulo I.....</b>	<b>76</b>
<b>Capítulo II: Conceptualización, fundamentación teórica y estrategia metodológica</b>	<b>78</b>
<b>2.1 Problema .....</b>	<b>78</b>
2.1.1 Problema de investigación; el imperio de una formación puramente instrumental .....	78
2.1.2 Preguntas de investigación.....	80
<b>2.2 Hipótesis general.....</b>	<b>82</b>
2.2.1 Sistema de hipótesis de trabajo.....	83
<b>2.3 Objetivo general y específicos.....</b>	<b>84</b>
2.3.1 Objetivo general .....	84
2.3.2 Objetivos específicos .....	84
<b>2.4 Estado de la cuestión; los afanes por transitar hacia una economía del conocimiento .....</b>	<b>85</b>
2.4.1 Una mirada inicial, principales perspectivas de investigación en torno a la enseñanza del proceso emprendedor.....	86
2.4.2 Relaciones de soporte; emprendimiento y dinámicas del espacio social .....	86
2.4.3 Las diferentes aristas del emprendimiento y los esfuerzos por otorgarle estructura práctica.....	92
2.4.4 La dimensión instrumental, el afán por traducir habilidades en nuevas herramientas .....	94
2.4.5 Equilibrios temáticos, el aporte de otros saberes para contribuir a una formación emprendedora .....	97
2.4.6 Relaciones de socialización; el espacio entre universidad y contextos emprendedores .....	99
2.4.7 Puentes entre Diseño y educación emprendedora, el proyecto y la proyectualidad .....	100
<b>2.5 Marco teórico .....</b>	<b>107</b>
2.5.1 Elaboración de una estructura conceptual para el análisis de la actividad emprendedora ..	108
2.5.2 Contexto innovador, puente para la articulación de fragmentos del concepto emprendedor .....	110
2.5.3 Tensión entre continuidad y radicalismo, la innovación en la perspectiva de Schumpeter ..	112
2.5.4 La innovación en el paradigma postschumpeteriano, interacción colectiva, heterogeneidad y conflictos .....	118
2.5.5 Elementos para la comprensión de una sociología de la innovación.....	121
2.5.6 Acción emprendedora, una forma de estructurar prácticas individuales y colectivas.....	127

2.5.7 La construcción de la realidad; Bourdieu y el estructural constructivismo, una perspectiva para el análisis de las prácticas de los agentes .....	132
2.5.8 Teoría de campos; hacia una comprensión del espacio social del emprendimiento .....	135
2.5.9 Capitales, la relevancia de conocimientos, trayectorias y experiencias en la constitución de posiciones de privilegio .....	137
2.5.10 Grandezas, cualidades consensuales para tejer diversas estrategias proyectuales .....	141
2.5.11 Red y proyecto, espacio para la actividad y puesta en juego de grandezas .....	143
2.5.12 Una bajada a la innovación desde los procesos personales, los grandes efectos de las pequeñas acciones .....	147
<b>2.6 Aspectos considerados para la definición de una perspectiva metodológica .....</b>	<b>151</b>
2.6.1 Tipo de fuentes consultadas.....	157
2.6.2 Metodología utilizada en capítulo II en torno al Estado de la cuestión .....	157
2.6.3 Metodología utilizada en el marco teórico .....	159
2.6.4 Metodología utilizada en capítulo III .....	162
2.6.5 Metodología utilizada en capítulo IV (Desarrollo universitario en el ámbito tecnológico en Chile y su correlato en lo local, la Universidad Técnica Federico Santa María) .....	163
2.6.6 Metodología utilizada en capítulo V (Valparaíso, las necesidades industriales y demandas orientadas a sostener su origen durante el siglo XX) .....	165
2.6.7 Metodología utilizada en capítulo VI (Capitales, grandezas y ciudades, elementos para la definición de perfiles y análisis de trayectorias de egreso) .....	168
2.6.8 Metodología utilizada en capítulo VII (Agentes emprendedores; redes sociales, régimen de justificación proyectual y estado de grandeza).....	190
2.6.9 Metodología utilizada en capítulo VIII (La lógica proyectual, mecanismos de transferencia y conversión en procesos de creación, innovación y emprendimiento de base tecnológica).....	197
<b>2.7 Resumen Capítulo II.....</b>	<b>203</b>
<b><i>Capítulo III. Condiciones objetivas; la transformación del capital en la continuidad histórica de Chile durante el siglo XX .....</i></b>	<b>206</b>
<b>3.1 Introducción, la constitución de una estructura estructurante.....</b>	<b>206</b>
<b>3.2 Chile, desarrollismo y neoliberalismo; un debate ideológico, económico y social .....</b>	<b>206</b>
<b>3.3 Una mirada a los modelos de desarrollo económico en el Chile del siglo XX .....</b>	<b>211</b>
<b>3.4 La crisis político-social de la década de los setenta, un golpe militar y económico, la transformación neoliberal de Chile.....</b>	<b>227</b>
<b>3.5 Políticas de continuidad y acentuación neoliberal en los gobiernos democráticos progresistas de la década de los noventa .....</b>	<b>238</b>
<b>3.6 Desde visiones locales a miradas globales, la transformación productiva de Chile .....</b>	<b>250</b>
3.6.1 Las reformas estructurales (1973-1983), el adiós al pasado desarrollista .....	251
3.6.2 La expansión exportadora (1984-1989), reducción del estado y privatización .....	254
3.6.3 Internacionalización e innovación (1990-1998), una apertura sobre productos y servicios no tradicionales.....	256
<b>3.7 Las transformaciones sociales y del trabajo heredadas de las políticas neoliberales.....</b>	<b>259</b>
<b>3.8 Resumen Capítulo III.....</b>	<b>270</b>

<b>Capítulo IV. Desarrollo universitario en Chile en el ámbito tecnológico y su correlato en lo local, la Universidad Técnica Federico Santa María .....</b>	<b>272</b>
<b>4.1 Historicidad e historia, diferentes dimensiones de un mismo fenómeno ..272</b>	
<b>4.2 El desarrollo de la enseñanza de tecnologías en las universidades chilenas .....</b>	<b>273</b>
4.2.1 Periodo anterior a la reforma universitaria de 1967, desarrollos regionales basados en procesos de industrialización .....	278
4.2.2 Período que va entre la reforma universitaria hasta 1973, democratización y diversificación institucional para un nuevo modelo de reflexión industrial .....	280
4.2.3 Periodo de excepción y hasta la reforma de 1989, oferta y demanda, las leyes del mercado en la formación e investigación tecnológica .....	283
<b>4.3 El alineamiento de las instituciones universitarias; Plan nacional de ciencia y tecnología para el desarrollo .....</b>	<b>289</b>
<b>4.4 La Universidad Técnica Federico Santa María, una interpretación notable sobre demandas tecnológicas nacionales y procesos de formación .....</b>	<b>293</b>
4.4.1 Valores fundamentales para una educación técnica; virtudes recogidas .....	301
<b>4.5 La Universidad y su proceso de transformación asociado a políticas neoliberales.....</b>	<b>303</b>
<b>4.6 Resumen Capítulo IV .....</b>	<b>318</b>
<b>Capítulo V: Valparaíso y sus afanes de modernidad industrial; el diseño un actor periférico.....</b>	<b>320</b>
<b>5.1 Introducción. Una estructura industrial y comercial pujante, cruzada por grandes y fuertes reveses.....</b>	<b>320</b>
<b>5.2 Tejiendo desde las antiguas herencias cosmopolitas, Valparaíso y el desarrollo del arte útil .....</b>	<b>327</b>
<b>5.3 Contaminación cultural y debates académicos, los orígenes de la formación en diseño para la ciudad.....</b>	<b>331</b>
<b>5.4 Escuela de Diseño de la Universidad de Chile sede Valparaíso, una apertura a la especialización .....</b>	<b>334</b>
<b>5.5 Escuela de Diseño de la Universidad Católica de Valparaíso, un discurso sustentado en lo americano .....</b>	<b>337</b>
<b>5.6 Desarrollo disciplinar del diseño dentro de una economía centralizada, auge y caída de un diseño estatal para el consumo popular .....</b>	<b>341</b>
<b>5.7 Vínculos entre demandas de fomento exportador y nuevos perfiles profesionales, espacio para la reconversión del diseño .....</b>	<b>348</b>
<b>5.8 Ingeniería en Diseño de Productos (IDP), una articulación adecuada con las demandas del modelo .....</b>	<b>352</b>
5.8.1 Proceso de instalación (1995-2005), disputas intestinas en la constitución de un nuevo campo.....	364
5.8.2 Trasfondo conceptual de Ingeniería en Diseño de Productos, el diseño desde la interacción fenomenológica de aspectos y materias incidentes.....	364
5.8.3 Proceso de desarrollo (2006 – 2016), el proyecto como un modo de articulación de conocimientos, prácticas y técnicas .....	371
<b>5.9 Resumen Capítulo V .....</b>	<b>386</b>

<b>Capítulo VI. Capitales, grandezas y ciudades; Elementos para la definición de perfiles y trayectorias de egreso.....</b>	<b>388</b>
<b>6.1 Introducción, del estado de cosas dadas al análisis de prácticas de los agentes .....</b>	<b>388</b>
<b>6.2 Los perfiles profesionales como unidad básica para el análisis .....</b>	<b>389</b>
<b>6.3 Búsqueda de indicadores relevantes del proceso educativo.....</b>	<b>397</b>
6.3.1 Primera coordenada; los proyectos de titulación, ¿constituyen un espacio para experimentar trayectorias? .....	399
6.3.2 Modalidad de proyecto de titulación, ¿un indicador de tenencia? .....	401
6.3.3 Segunda coordenada; ¿es incidente el tiempo de estudios para la definición de trayectorias? .....	403
6.3.4 Calificaciones en Talleres de Productos, ¿los rendimientos en asignaturas centrales del currículo, se relacionan con perfiles? .....	405
6.3.5 Calificaciones en asignaturas del área de consolidación profesional, ¿al término de los estudios, las calificaciones refieren diferencias por perfil? .....	406
6.3.6 Asignaturas de taller 7 y taller de título, ¿las calificaciones son indicativas de un énfasis en la formación emprendedora?.....	407
6.3.7 Prioridad académica promedio; ¿un rendimiento general más adecuado indica alguna tendencia? .....	408
<b>6.4 Capitales de los agentes, la instrumentalización de la energía social .....</b>	<b>411</b>
6.4.1 Capital Cultural, ¿una mayor presencia de educación y cultura, explican emprendimientos? .....	411
6.4.2 Capital Social, la capacidad de intermediación de los agentes.....	421
6.4.3 Capital Simbólico, forma relacional del capital: el valor de la actividad desplegada, constitutiva de prestigio en el campo .....	428
<b>6.5 Grandezas y ciudades; regímenes de justificación coherentes con la actividad proyectual y espacios emprendedores.....</b>	<b>432</b>
6.5.1 Conexionismo; una grandeza orientada a convocar, vincular y mantener redes de proyecto .....	436
6.5.2 Movilidad; capacidades de efervescencia desplegadas por agentes emprendedores para el fomento de la actividad.....	439
<b>6.6 Resumen Capítulo VI .....</b>	<b>444</b>
<b>Capítulo VII. Redes sociales, régimen de justificación proyectual y estado de grandezas .....</b>	<b>447</b>
<b>7.1 Integración teórica, reconociendo el desarrollo del capitalismo de hoy, desde un abordaje micro-social.....</b>	<b>447</b>
<b>7.2 Análisis de redes sociales, insertándose en las dependencias entre agentes y entidades sociales .....</b>	<b>449</b>
7.2.1 Centralidad de grado, el valor de influencia de los agentes con vínculos orientados.....	451
7.2.2 Centralidad de intermediación, el valor de interceder y arbitrar en los agentes .....	452
7.2.3 Centralidad de vector propio, agentes conectados paralelamente intermendiando información.....	453
7.2.4 Concepto de modularidad, la fortaleza de conexiones características por grupos de agentes .....	454
<b>7.3 Perspectiva relacional de la inserción laboral y medidas estructurales globales .....</b>	<b>455</b>

<b>7.4 Medidas estructurales locales de la inserción laboral, características de los grupos sociales</b> .....	<b>459</b>
7.4.1 Prestigio de los actores, elemento clave de la intermediación laboral.....	460
7.4.2 Comunidades en red, el valor conformador de intereses y afinidades.....	463
7.4.3 Portero en la red de inserción laboral, ¿prevalece algún perfil en la intermediación inicial al campo laboral?.....	467
<b>7.5 Medidas estructurales globales (CP), una estructura de colaboración profesional naciente enmarañada en una única agrupación</b> .....	<b>469</b>
<b>7.6 Medidas estructurales locales, una graficación de estados de grandeza en la estructura de interacción</b> .....	<b>473</b>
7.6.1 La influencia sumergida de los agentes emprendedores en la estructura de interacción ....	475
7.6.2 Agrupación con lógica proyectual, presencia de agentes articuladores y dinamizadores de la actividad .....	478
<b>7.7 Análisis comparativo</b> .....	<b>480</b>
<b>7.8 Densidad comparada de redes, el valor presente de los vínculos débiles que cohesionan las estructuras de inserción profesional</b> .....	<b>480</b>
<b>7.9 Homofilia y trayectorias laborales, una comunidad de agentes que privilegia procesos de interacción entre profesionales de distintas trayectorias laborales</b> .....	<b>480</b>
<b>7.10 Resumen Capítulo VII</b> .....	<b>488</b>
<b><i>Capítulo VIII. La lógica proyectual, mecanismos de transferencia y conversión en procesos de creación, innovación y emprendimiento de base tecnológica</i></b> .....	<b>491</b>
<b>8. Aspectos metodológicos asociados a repreguntarse sobre lo observado</b> .....	<b>491</b>
<b>8.1 Una mirada sobre el espacio de contextualización emergente</b> .....	<b>492</b>
8.1.1 Enfoque constructivista y sistémico del plan de estudios .....	492
8.1.2 El modelo ICIE y su articulación dentro del sistema taller.....	493
<b>8.2 Fenómeno central, propiedades y dimensiones</b> .....	<b>494</b>
<b>8.3 Identificación del fenómeno central</b> .....	<b>505</b>
8.3.1 Articulación de categorías y subcategorías del fenómeno emprendedor.....	507
8.3.2 Condiciones causales de los procesos emprendedores en IDP, el sostenido ejercicio dentro del paradigma .....	508
8.3.3 Condiciones contextuales, el valor de la diversidad y colaboración entre agentes para la actividad proyectual.....	511
8.3.4 Condiciones intervinientes, la motivación por involucrarse en instancias proyectuales .....	515
<b>8.4 Estrategias de acción, la búsqueda de un repertorio de destrezas y habilidades a las que echar mano en procesos emprendedores</b> .....	<b>517</b>
<b>8.5 Características desplegadas sobre el actuar relacional y sobre las formas de agenciar lo proyectual</b> .....	<b>520</b>
<b>8.6 Formas como la acción proyectual, pone en evidencia la diferente interpretación de procesos relacionales en los perfiles de inserción laboral</b> .....	<b>528</b>
<b>8.7 La evidencia proyectual y las formas de expresión de un actuar relacional</b> .....	<b>532</b>
8.7.1 Controversias, los espacios de disputa e interacción proyectual .....	540

8.7.2 Roles, equipos, niveles de interacción y resolución de controversias en la agencia proyectual .....	541
8.7.3 Construcción de una expresión para el análisis de interacción proyectual .....	544
<b>8.8 Evidencia procesal de una mecánica de relaciones proyectuales .....</b>	<b>546</b>
8.8.1 La convergencia de ámbitos de soluciones del espectro emprendedor .....	551
<b>8.9 Resumen Capítulo VIII .....</b>	<b>554</b>
<b>9. Conclusiones .....</b>	<b>556</b>
<b>9.1 Introducción .....</b>	<b>556</b>
<b>9.2 Hacia una definición de los procesos relacionales .....</b>	<b>557</b>
9.2.1 Agentes: significados de la acción y actos de autonomía.....	560
9.2.2 Procesos sociales: movimiento en red y controversias.....	563
9.2.3 Condiciones objetivas: las representaciones del campo de acción .....	566
<b>9.3 De la hipótesis general.....</b>	<b>568</b>
<b>9.4 De las hipótesis de trabajo .....</b>	<b>570</b>
<b>9.5 De los objetivos .....</b>	<b>578</b>
<b>9.6 Balance sobre el modelo teórico explicativo a la luz de los resultados obtenidos.....</b>	<b>583</b>
<b>9.7 Hallazgos no esperados.....</b>	<b>586</b>
<b>9.8 Contribución disciplinar.....</b>	<b>588</b>
<b>9.9 Transferibilidad .....</b>	<b>592</b>
<b>9.10 Líneas futuras de investigación. ....</b>	<b>600</b>
<b>10. Bibliografía .....</b>	<b>604</b>
<b>10.1 Bibliografía de Fuentes Primarias:.....</b>	<b>604</b>
<b>10.2 Bibliografía de Fuentes Secundarias .....</b>	<b>666</b>
<b>11. Anexos de la tesis .....</b>	<b>672</b>

## **II. Índice de figuras**

<b>Figura 1. Desarrollo histórico Ingeniería en Diseño de Productos.</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>62</b>
<b>Figura 2. Dependencias, recursos y actividades de la Carrera de Ingeniería en Diseño de Productos.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>63</b>
<b>Figura 3. Cuerpo de profesores de IDP en el período 2006-2015.</b> Fuente Elaboración propia.....	<b>64</b>
<b>Figura 4. Principales perspectivas de abordaje de la enseñanza del proceso emprendedor.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>88</b>
<b>Figura 5. Enfoques principales en diseño y educación emprendedora.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>101</b>
<b>Figura 6. Estructura de análisis desarrollada para la elaboración del marco teórico</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>108</b>
<b>Figura 7. Richard Cantillon (1680-1734).</b> Fuente: mises.org.....	<b>110</b>
<b>Figura 8. Jean Baptista Say (1767-1832).</b> Fuente: mises.org .....	<b>111</b>
<b>Figura 9. Alfred Marshall (1842-1924)</b> Fuente: hubpages.com .....	<b>111</b>
<b>Figura 10. Joseph Schumpeter (1883-1950).</b> Fuente: columbia.edu .....	<b>112</b>
<b>Figura 11. Esquematización del concepto de emprendedor según Schumpeter.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>116</b>
<b>Figura 12. Sidney Winter (1935).</b> Fuente: tse2.mm.bing.net.....	<b>118</b>
<b>Figura 13. Richard Nelson (1930).</b> Fuente: mackinstitute.upenn.edu .....	<b>118</b>
<b>Figura 14. Proceso de interacción para la innovación, en Economía Evolutiva.</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>119</b>
<b>Figura 15. Determinantes sociales de la innovación, vía proceso de interacción.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>121</b>
<b>Figura 16. Robert Merton (1910-2003).</b> Fuente: tse2.mm.bing.net.....	<b>122</b>
<b>Figura 17. Estructura conceptual de la Economía Creativa.</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>124</b>
<b>Figura 18. Víctor Papanek (1923-1997).</b> Fuente: disegnodaily.com.....	<b>125</b>
<b>Figura 19. Planteamiento de V. Papanek, desarrollado a partir de la información de</b> <b><a href="http://eaggraphicdesign.blogspot.com">http://eaggraphicdesign.blogspot.com</a>.</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>126</b>
<b>Figura 20. Luc Boltanski (1949).</b> Fuente: 4tempsdumanagement.com .....	<b>127</b>
<b>Figura 21. Ève Chiapello (1965).</b> Fuente: lettre.ehess.fr .....	<b>127</b>
<b>Figura 22. Pierre Bourdieu (1930 - 2002).</b> Fuente: nytimes.com.....	<b>132</b>
<b>Figura 23. Esquema para explicar el estructural constructivismo y su influencia en las trayectorias de los agentes.</b> Fuente: Elaboración propia .....	<b>133</b>

<b>Figura 24. Planteamiento de los estados de “grande y pequeño” en la Ciudad por Proyectos.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	142
<b>Figura 25. Planteamiento de "mundo conexionista" en la Ciudad por Proyectos.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	145
<b>Figura 26. Estado de empleabilidad a partir de estados de Grande y Pequeño.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	146
<b>Figura 27. J.P. Lederach (1955).</b>	<i>Fuente: humanityunited.org</i>
	148
<b>Figura 28. Concepto de Serendipia según J. P. Lederach, un cambio del patrón de observación al estado de cosas dadas.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	150
<b>Figura 29. Mapa de la Investigación, estructurada por capítulos.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	156
<b>Figura 30. Algoritmo de búsqueda desarrollado para abordar el Estado de la cuestión.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	Error! Bookmark not defined.
<b>Figura 31. Algoritmo de búsqueda desarrollado para abordar el marco teórico.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	161
<b>Figura 32. Algoritmo de búsqueda siguiendo principios conceptuales tratados en Capítulo III.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	162
<b>Figura 33. Algoritmo de búsqueda siguiendo principios conceptuales tratados en Capítulo IV.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	164
<b>Figura 34. Algoritmo de búsqueda para abordar los principios conceptuales N°1 y N°2 tratados en Capítulo V.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	166
<b>Figura 35. Algoritmo de búsqueda para abordar el principio conceptual N°3, tratados en Capítulo V.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	167
<b>Figura 36. Antecedentes de los agentes. Información inicial con que se estudian las trayectorias de los agentes.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	170
<b>Figura 37. Datos de escolaridad, constitutivos de la base de datos con que se estudian las trayectorias de los agentes.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	171
<b>Figura 38. Datos de ingreso a la institución, una vez sorteadas las pruebas de selección universitaria.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	171
<b>Figura 39. Datos de calificaciones obtenidas en la institución por área y ciclo de formación.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	172
<b>Figura 40. Datos del proceso de egreso de pregrado y evaluación externa de capacidades.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	173
<b>Figura 41. Datos de estudios de especialización y postgrado, desarrollados por los egresados.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	174
<b>Figura 42. Datos de la trayectoria profesional en diferentes instancias a partir del tiempo de egreso.</b>	
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	174

<b>Figura 43. Grilla de consulta en torno a aspectos del Capital Económico (Bourdieu).</b> Fuente: Elaboración propia.....	Error! Bookmark not defined.
<b>Figura 44. Datos de consulta en torno a aspectos del Capital Cultural en sus tres estados (Bourdieu).</b> Fuente: Elaboración propia.....	176
<b>Figura 45. Indicadores utilizados para observar el Capital Social en los agentes.</b> Fuente: Elaboración propia.....	177
<b>Figura 46. Indicadores de la objetivación del Capital Simbólico de los agentes.</b> Fuente: Elaboración propia.....	177
<b>Figura 47. Datos en torno a la potencialidad de construir redes, por parte de los agentes, en el marco de los estados de grande y pequeño.</b> Fuente: elaboración propia.....	178
<b>Figura 48. Despliegue de información orientada al reconocimiento de capacidades proyectuales de los agentes.</b> Fuente: Elaboración propia.....	179
<b>Figura 49. Diagrama de la estructura de diseño del cuestionario de trayectorias de los egresados de IDP 2006-2015.</b> Fuente: Elaboración propia.....	180
<b>Figura 50. Egresados seleccionados para llevar adelante las entrevistas en la modalidad Relato de vida.</b> Fuente: Elaboración propia.....	183
<b>Figura 51. Formato de láminas de análisis de los relatos de vida dados por los agentes entrevistados.</b> Fuente: Elaboración propia.....	186
<b>Figura 52. Análisis de trayectorias emprendedoras de los agentes.</b> Fuente: Elaboración propia.....	187
<b>Figura 53. Variables de análisis para ARS, tomadas en cuenta en la investigación.</b> Fuente: Elaboración propia.....	192
<b>Figura 54: Esquema representativo del ordenamiento metodológico.</b> Fuente: Elaboración propia.....	202
<b>Figura 55. Revista Topaze, Caricatura de las condiciones económicas del país frente a la misión Klein-Sacks, 1957.</b> Fuente: <a href="http://memoriachilena.gob.cl">memoriachilena.gob.cl</a> .....	207
<b>Figura 56. Panfletos del período del gobierno militar (1973-1988).</b> Fuente: <a href="http://memoriachilena.gob.cl">memoriachilena.gob.cl</a> .....	209
<b>Figura 57. Publicidad para la promoción de la producción y consumo interno (1955-1966).</b> Fuente: <a href="http://memoriachilena.gob.cl">memoriachilena.gob.cl</a> .....	211
<b>Figura 58. Arturo Alessandri Palma, presidente de Chile período (1920-1925) - (1932-1938).</b> Fuente: <a href="http://eglycolinamarinprimera.blogspot.com">eglycolinamarinprimera.blogspot.com</a> .....	212
<b>Figura 59. Pedro Aguirre Cerda, presidente de Chile, período (1938-1944).</b> Fuente: <a href="http://es.wikipedia.org">es.wikipedia.org</a> .....	213
<b>Figura 60. John M. Keynes (1883-1946).</b> Fuente: <a href="http://mises.org">mises.org</a> .....	214
<b>Figura 61. Sistematización del pensamiento económico de Keynes, para la intervención del estado en los ciclos económicos.</b> Fuente: Elaboración propia.....	215

<b>Figura 62. Creación de grandes empresas en período 1939-1959.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	216
<b>Figura 63. R. Prebisch (1901-1986).</b> Fuente: repositorio.cepal.org. ....	218
<b>Figura 64. Concepto de Centro-periferia y principio de industrialización.</b>	
Fuente: Elaboración propia. ....	218
<b>Figura 65. Centrales Hidro y Termoeléctricas, construídas en el periodo de industrialización de Chile.</b> Fuente: bibliotecanacionaldigital.gob.cl.....	219
<b>Figura 66. Constitución de Corfo y creación de grandes empresas, Enap y Entel.</b>	
Fuente: bibliotecanacionaldigital.gob.cl .....	219
<b>Figura 67. Crecimiento y desarrollo de la infraestructura nacional de servicios en el periodo del desarrollismo cepalino.</b> Fuente: santiagonostalgico.cl .....	220
<b>Figura 68. Fundación de las dependencias de Cepal en Chile.</b>	
Fuente: santiagonostalgico.cl; plataformaarquitectura.cl.....	220
<b>Figura 69. Marcas chilenas.</b> Fuente: Historia gráfica de la propiedad industrial en Chile.. .....	222
<b>Figura 70. Formación del grupo de economistas denominados "Chicago Boys".</b>	
Fuente: economiayadministracion.uc.cl. ....	225
<b>Figura 71. Friedrich Von Hayek (1899 – 1992).</b> Fuente: capitalismo.ufm.edu.....	226
<b>Figura 72. Los filósofos Jacques Maritain (1882-1973) y Teilhard de Chardin (1881-1955).</b> Fuente: nacionvasca.eus; iteso.mx.....	228
<b>Figura 73. Manuel Garretón Walker (1909-1958), fundador de la falange nacional.</b>	
Fuente: flickriver.com .....	228
<b>Figura 74. Publicación del diario el Mercurio en torno al proceso de nacionalización del Cobre. Sellos conmemorativos de los procesos de justicia social en Chile.</b>	
Fuente: archivos del Mercurio y Correos de Chile .....	229
<b>Figura 75. Disturbios y agitación social en Santiago al finalizar el gobierno de Eduardo Frei (1968).</b> Fuente: santiagonostalgico.cl .....	230
<b>Figura 76. Candidatos a la presidencia de Chile 1970 – 1976, Jorge Alessandri (Partido Nacional), Salvador Allende (Unidad Popular), Radomiro Tomic (Democracia Cristiana).</b> Fuente: archivos del Mercurio .....	230
<b>Figura 77. Proceso de desabastecimiento y polarización social, periodo (1972-1973).</b>	
Fuentes: memoriadigital.cl; santiagonostalgico.cl .....	232
<b>Figura 78. Golpe de estado en Chile, fin al proceso democrático y del gobierno socialista.</b> Fuente: santiagonostalgico.cl .....	233
<b>Figura 79. Milton Friedman y el apoyo a la adopción de políticas neoliberales.</b> Fuente: citas.in; museodelamemoria.cl .....	234
<b>Figura 80. Equipos de economistas próximos a la escuela de Chicago, que en diferentes épocas del gobierno militar integraron los equipos de los ministerios de</b>	

<i>economía y hacienda, llevando adelante las políticas de ajuste al modelo. Fuente: archivos del Mercurio .....</i>	<b>234</b>
<b>Figura 81. Entrega del poder ejecutivo e inicio del período de ejercicio democrático en Chile. Fuente: elciudadano.com.....</b>	<b>238</b>
<b>Figura 82. Resultados de elección presidencial de 1989. Fuente: infografías.elmercurio.com.....</b>	<b>239</b>
<b>Figura 83. Firma del Acuerdo, considerado el "primer paso" en la búsqueda de consensos de gobernabilidad. Fuente: cepchile.cl .....</b>	<b>241</b>
<b>Figura 84. Alejandro Foxley (1939), primer ministro de Hacienda con la vuelta de la democracia. Fuente: memoriachilena.gob.cl .....</b>	<b>242</b>
<b>Figura 85. Acto con el que se inicia la llamada "democracia de los acuerdos". Fuente: memoriachilena.gob.cl .....</b>	<b>245</b>
<b>Figura 86. Alcance de la política exterior chilena asociada a firma de acuerdos comerciales período 1986-2016, con el cual ampliar la base de demanda para la producción nacional. Fuente: bizlatinhub.com. ....</b>	<b>247</b>
<b>Figura 87. Sergio de Castro, economista y docente. Fuente: memoriachilena.gob.cl</b>	<b>250</b>
<b>Figura 88. Procesos fabriles dejados de lado por el modelo de gestión fabril orientado a mercados globales. Fuente: Elaboración propia con datos aportados por memoriachilena.gob.cl. ....</b>	<b>253</b>
<b>Figura 89. Ejemplos de industrias globales, aprovechando ventajas comparativas. Fuente: Elaboración propia con datos aportados por memoriachilena.gob.cl .....</b>	<b>255</b>
<b>Figura 90. Ejemplos de reconversión del tejido productivo industrial apoyado por organismos de fomento. Fuente: Elaboración propia con datos aportados por memoriachilena.gob.cl. ....</b>	<b>258</b>
<b>Figura 91. Encadenamientos estructurales para facilitar procesos de inserción de Chile en el comercio mundial. Fuente: Elaboración propia con datos aportados por memoriachilena.gob.cl .....</b>	<b>259</b>
<b>Figura 92. Desarrollo de espacios de consumo en Chile. Fuente: Elaboración propia con datos aportados por memoriachilena.gob.cl .....</b>	<b>260</b>
<b>Figura 93. Autores que escribieron sobre la realidad chilena contemporánea. Fuentes: uc.cl; theclinic.cl; brunner.cl.....</b>	<b>261</b>
<b>Figura 94. Crítico de la realidad nacional y de la aplicación del modelo neoliberal. Fuente: granvalparaiso.cl .....</b>	<b>266</b>
<b>Figura 95. Expresiones de descontento social en Chile a partir del gobierno de Eduardo Frei Ruiz Tagle. Fuente: Elaboración propia con datos aportados por el Mercurio; memoria chilena.gob.cl. ....</b>	<b>268</b>
<b>Figura 96. Autoridades que dan origen y sentido a la Universidad de Chile. Fuente: web.uchile.cl, biografía de chile.cl, memoria chilena.gob.cl.....</b>	<b>274</b>

<b>Figura 97. Desarrollo histórico de la enseñanza de tecnologías en Chile en Universidades del Estado y Privadas.</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>277</b>
<b>Figura 98. Edificios principales de las Universidades Católica de Santiago, Valparaíso y Antofagasta.</b> Fuente: Elaboración propia con fotos recuperadas de <a href="http://memoriachilena.gob.cl">memoriachilena.gob.cl</a> .....	<b>278</b>
<b>Figura 99. Edificios centrales de las Universidades nacidas en el proceso desarrollista con fuerte acento regionalista, Universidades de Concepción, Federico Santa María de Valparaíso y Austral de Valdivia.</b> Fuente: Elaboración propia con fotos recuperadas de <a href="http://memoriachilena.gob.cl">memoriachilena.gob.cl</a> .....	<b>279</b>
<b>Figura 100. Universidad Técnica del Estado (UTE), plantel estatal, orientado a la formación en tecnologías.</b> Fuente: <a href="http://memoriasdelsigloXX.cl">memoriasdelsigloXX.cl</a> .....	<b>280</b>
<b>Figura 101. Demandas estudiantiles en el proceso de reforma y su exposición pública en las calles de las principales ciudades del país.</b> Fuente: Archivos institucionales UTE.....	<b>281</b>
<b>Figura 102. Proceso de democratización llevado adelante en varias instituciones de educación superior en el país.</b> Fuente: fotografías obtenidas de <a href="http://surysur.net">surysur.net</a> , <a href="http://archivoinstitucional.usach.cl">archivoinstitucional.usach.cl</a> , <a href="http://imageproxy.viewbook.com">imageproxy.viewbook.com</a> .....	<b>282</b>
<b>Figura 103. Rectores delegados con amplios poderes para verticalizar la labor universitaria.</b> Fuente: fotografías obtenidas de <a href="http://memoriachilena.net">memoriachilena.net</a> , <a href="http://bibliotecanacionaldigital.cl">bibliotecanacionaldigital.cl</a> , <a href="http://memoriacolectivautfsm.cl">memoriacolectivautfsm.cl</a> .....	<b>283</b>
<b>Figura 104. Triángulo de Sabato.</b> Fuente: Elaboración propia con aporte de <a href="http://wikipedia.org">wikipedia.org</a> .....	<b>288</b>
<b>Figura 105. Modelo de cuádruple hélice, adaptado por Fraunhofer (2016) y desarrollado originalmente por Carayannis y Campbell (2009).</b> Fuente: <a href="http://odourobservatory.org">odourobservatory.org</a> .....	<b>289</b>
<b>Figura 106. Instituciones creadas como parte del esfuerzo por desarrollar la innovación en áreas de la economía nacional.</b> Fuente: propias instituciones.....	<b>292</b>
<b>Figura 107. Don Federico Santa María Carrera y sus padres Don Juan Antonio y Doña Magdalena.</b> Fuente: <a href="http://flickr.com/photos/utfsm">flickr.com/photos/utfsm</a> .....	<b>294</b>
<b>Figura 108. Albaceas y ejecutores de la voluntad testamentaria de Santa María.</b> Fuente: <a href="http://flickr.com/photos/utfsm">flickr.com/photos/utfsm</a> .....	<b>296</b>
<b>Figura 109. Anteproyecto de los edificios de la Fundación Federico Santa María, que prontamente se transformarían en las dependencias de la Universidad.</b> Fuente: <a href="http://flickr.com/photos/utfsm">flickr.com/photos/utfsm</a> .....	<b>297</b>
<b>Figura 110. Múltiples vistas del complejo universitario, destacando la calidad paisajística de la obra</b> Fuente: <a href="http://flickr.com/photos/utfsm/albums">flickr.com/photos/utfsm/albums</a> .....	<b>298</b>
<b>Figura 111. Laboratorios específicos para la formación en tecnologías industriales</b> Fuente: <a href="http://flickr.com/photos/utfsm/albums">flickr.com/photos/utfsm/albums</a> .....	<b>300</b>

<b>Figura 112. Proceso de modernización de laboratorios llevado a cabo en la institución, atendiendo necesidades específicas. Fuente:</b> <i>flickr.com/photos/utfsm/albums</i> .....	<b>301</b>
<b>Figura 113. Relato cronológico de Federico Santa María. Fuente:</b> <i>iberlibro.com</i> .....	<b>302</b>
<b>Figura 114. Rectores delegados Sr. Ismael Huerta (1977-1984) y Sr. Arturo Niño de Zepeda (1984-1989), ex oficiales de la Armada de Chile. Fuente:</b> <i>memoriacolectivautfsm.cl</i> .....	<b>305</b>
<b>Figura 115. Miembros Junta Directiva institucional (1988). Fuente:</b> <i>Elaboración propia con datos de múltiples fuentes</i> .....	<b>306</b>
<b>Figura 116. Candidatos elección de Rector Período 1993-1998 UTFSM. Fuente:</b> <i>Elaboración propia.</i> .....	<b>310</b>
<b>Figura 117. Apertura de nuevos campus universitarios de la UTFSM.</b> Fuente: <i>https://www.flickr.com/photos/utfsm/</i> .....	<b>311</b>
<b>Figura 118. Plan de desarrollo institucional en concordancia con demandas de sectores exportadores e industriales. Fuente:</b> <i>Elaboración propia</i> .....	<b>314</b>
<b>Figura 119. Actividades de vinculación y fortalecimiento institucional.</b> Fuente: <i>https://www.flickr.com/photos/utfsm/</i> .....	<b>315</b>
<b>Figura 120. Vistas de Valparaíso industrial y comercial, siglo XIX y su actividad fabril.</b> Fuente: <i>memoriachilena.gob.cl</i> .....	<b>320</b>
<b>Figura 121. Puerto de Valparaíso previo a la etapa de modernización de sus instalaciones en la segunda década del siglo XX. Fuente:</b> <i>flickr.com/photos/stgonostalgico</i> .....	<b>321</b>
<b>Figura 122. Instalaciones industriales de Valparaíso siglos XIX y XX</b> Fuente: <i>enterreno.com; memoriachilena.gob.cl</i> .....	<b>322</b>
<b>Figura 123. Características urbanas y adelantos de la ciudad de Valparaíso al inicio del siglo XX. Fuente:</b> <i>flickr.com/photos/stgonostalgico</i> .....	<b>322</b>
<b>Figura 124. Trabajos industriales en las fábricas de la ciudad de Valparaíso.</b> Fuente: <i>flickr.com/photos/stgonostalgico</i> .....	<b>323</b>
<b>Figura 125. Imágenes testimoniales del devastador terremoto de 1906 en la ciudad de Valparaíso, que marca el principio de decadencia de la ciudad puerto. Fuente:</b> <i>centrobarrosarana.gob.cl</i> .....	<b>324</b>
<b>Figura 126. Desarrollo de formación técnico industrial en la ciudad de Valparaíso.</b> Fuente: <i>Elaboración propia con datos obtenidos de flickr.com/photos/utfsm</i> .....	<b>325</b>
<b>Figura 127. Organizaciones para el fomento industrial de Valparaíso. Fuente:</b> <i>asiva.cl y crcpvalpo.cl</i> .....	<b>327</b>
<b>Figura 128. Exposición de la Escuela Técnica Femenina de Valparaíso.</b> Fuente: <i>liceotecnicodevalparaíso.cl</i> .....	<b>328</b>
<b>Figura 129. Muestra de artes aplicadas de 1934. Fuente:</b> <i>udechile.cl</i> .....	<b>328</b>

<b>Figura 130. Influencias en la vida de la ciudad de Valparaíso</b> Fuente: panamaviejaescuela.com; <a href="http://viajes.elpais.com.uy/2018/12/03/mapa.valpo.net">http://viajes.elpais.com.uy/2018/12/03/mapa.valpo.net</a> .....	329
<b>Figura 131: Afiches publicitarios chilenos entre 1930 y 1950.</b> Fuente: Libro Historia del Afiche Chileno, A. Godoy, 1992 .....	330
<b>Figura 132. Personajes destacados del nacimiento de la Escuela de Diseño de la Universidad de Chile en Vaparaíso.</b> Fuente: Elaboración propia con datos extractados de <a href="http://disenouv.cl/">disenouv.cl/</a> ; <a href="http://infofolio.es/">infofolio.es/</a> .....	332
<b>Figura 133. Artífices del proceso refundacional de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Católica de Valparaíso.</b> Fuente: datos extractados del archivo histórico José Vial Armstrong; <a href="https://www.flickr.com/photos/archivo-escuela">flickr.com/photos/archivo-escuela</a> .....	333
<b>Figura 134. Escuela de Diseño Universidad de Chile Sede Valparaíso.</b> Fuente: <a href="https://disenouv.cl/la-escuela/historia/">https://disenouv.cl/la-escuela/historia/</a> ; <a href="http://arquitectura.uv.cl/index.php/prtfolios/historia.html">arquitectura.uv.cl/index.php/prtfolios/historia.html</a> .....	335
<b>Figura 135. Manual del Diseño de Gui Bonsiepe.</b> Fuente: <a href="http://guibonsiepe.com">guibonsiepe.com</a> .....	336
<b>Figura 136. Proceso proyectual de la Escuela de Diseño de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.</b> Fuente: <a href="http://ead.pucv.cl/">ead.pucv</a> .....	338
<b>Figura 137. Amereida (Eneida de América).</b> Fuente: <a href="http://amereida.cl/Ciudad_Abierta">amereida.cl/Ciudad_Abierta</a> ....	338
<b>Figura 138. Fundamentos de la Escuela de Arquitectura Universidad Católica de Valparaíso, 1971.</b> Fuente: <a href="http://wiki.ead.pucv.cl/Casiopea">wiki.ead.pucv.cl/Casiopea</a> .....	339
<b>Figura 139. Intervención de empresas por parte del Estado.</b> Fuente: <a href="http://revistadefrente.cl/">revistadefrente.cl</a> ; <a href="http://memoriachilena.gob.cl">memoriachilena.gob.cl</a> .....	342
<b>Figura 140. Actividades del equipo de diseño Industrial del INTEC.</b> Fuente: Palmarola, H.,2001. ....	343
<b>Figura 141. Tecnología KPD para construcción modular.</b> Fuente: <a href="https://www.flickr.com/photos/stgonostalgico">flickr.com/photos/stgonostalgico</a> .....	343
<b>Figura 142. Productos pensados en la lógica de alto valor de uso y bajo valor de cambio.</b> Fuente: <a href="http://autopasion18.com/HISTORIA-YAGAN.htm">autopasion18.com/HISTORIA-YAGAN.htm</a> ; Palmarola, H., 2001 .	344
<b>Figura 143. Iniciativas industriales que rápidamente saldrían del mercado, por baja capacidad competitiva.</b> Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de <a href="http://caballeromagazine.com">caballeromagazine.com</a> y <a href="http://urbatorium.blogspot.com">urbatorium.blogspot.com</a> .....	344
<b>Figura 144. Aporte del diseño al desarrollo de una estética comercial.</b> Fuente: <a href="http://emb.cl/negociosglobales">emb.cl/negociosglobales</a> .....	346
<b>Figura 145. Desarrollo de la industria armamentista chilena en las décadas de 1980 y 1990.</b> Fuente: <a href="http://americamilitar.com/chile">americamilitar.com/chile</a> .....	346
<b>Figura 146. Desarrollos específicos para la industria.</b> Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos de revista CA N°47 de marzo 1987 .....	347
<b>Figura 147. Desarrollos para la agroindustria de exportación.</b> Fuente: <a href="http://rethink.cl">rethink.cl</a> .....	347

<b>Figura 148. Etapas del Modelo Neoliberal de Producción.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	348
<b>Figura 149. Transformación de las Empresas Chilenas.</b> Fuente: Elaboración propia.	349
<b>Figura 150. Mapa de Carreras de Ingeniería en Chile.</b>	
Fuente: Elaboración propia con datos aportados por mifuturo.cl.....	352
<b>Figura 151. Augusto Comte (1798-1857).</b> Fuente: biografiasyvidas.com.....	367
<b>Figura 152. Proceso de aproximación de los campos de la Ingeniería y el Diseño y definición de contenidos de integración.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	368
<b>Figura 153. Progresión del proceso de integración y generación de áreas principales de énfasis.</b> Fuente: Informe de Autoevaluación Ingeniería en Diseño de Productos 2010.....	369
<b>Figura 154. Estructura del plan curricular (Áreas de énfasis y conocimientos, ciclos de formación y focos de acción).</b> Fuente: Informe de Autoevaluación Ingeniería en Diseño de Productos 2010 .....	370
<b>Figura 155. Baños sustentables BIS.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	378
<b>Figura 156. Trajes para pesca submarina Hydra.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	379
<b>Figura 157. Maceta inteligente Freepot de Agrofrees.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	379
<b>Figura 158. Fanear, radar de ofertas musicales.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	380
<b>Figura 159. Cratus, entrenamiento deportivo asistido.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	380
<b>Figura 160. Cranea Mobiliarios.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	381
<b>Figura 161. Mobiliario plegable de Fracta.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	382
<b>Figura 162. Desarrollo de cuerdas para violín.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	382
<b>Figura 163. Marcela Vidal intraemprendimiento en Corrupac.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	383
<b>Figura 164. María Paz Ramírez y el proyecto Smart Cities.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	384
<b>Figura 165. Desarrollos para Metso Minerals y su tecnología de molienda.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	384
<b>Figura 166. Paulina Olgún y su trabajo instalando la innovación en Agrosuper.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	385

<b>Figura 167. Esquema del análisis de trayectorias laborales desarrollado en la investigación. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>391</b>
<b>Figura 168. Modalidades de transición al mercado de trabajo. Fuente: elaboración propia.....</b>	<b>393</b>
<b>Figura 169. Distribución de egresados de IDP, cohortes 2006-2015, por perfil de egreso. Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>396</b>
<b>Figura 170. Dimensiones de análisis. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>398</b>
<b>Figura 171. Análisis de correspondencias simples entre índice de grandeza de conexiönismo (tramos) y perfiles de inserción profesional. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>439</b>
<b>Figura 172. Análisis de correspondencias simple entre índice de grandeza de movilidad (tramos) y perfiles de inserción profesional. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>443</b>
<b>Figura 173. Red de inserción laboral de IDP. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>457</b>
<b>Figura 174. Actores red de intermediación laboral por grado nodal. Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>462</b>
<b>Figura 175. Comunidades de red de intermediación laboral. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>463</b>
<b>Figura 176. ACS simple entre comunidades y perfiles de inserción profesional, 123. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>466</b>
<b>Figura 177. Red de inserción laboral de profesionales por intermediación. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>469</b>
<b>Figura 178. Red de colaboración profesional. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>471</b>
<b>Figura 179. Componente “2” de red de colaboración profesional de egresados de IDP por centralidad de vector propio eigenvector. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>477</b>
<b>Figura 180. Componente “2” de red de colaboración profesional de egresados de IDP por centralidad de intermediación. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>479</b>
<b>Figura 181. Grafo de inserción laboral con algoritmo de distribución Yifan Hu Proporcional. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>482</b>
<b>Figura 182. Grafo de colaboración profesional con algoritmo de distribución Yifan Hu Proporcional. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>482</b>
<b>Figura 183. Grafos de inserción laboral con algoritmos de distribución Yifan Hu Proporcional y Contracción. Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>486</b>
<b>Figura 184. Grafos de colaboración profesional con algoritmos de distribución Yifan Hu Proporcional y Contracción. Fuente: Elaboración propia.....</b>	<b>486</b>

<b>Figura 185: Estructura de conceptos, categorías y subcategorías provisionales.</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	495
<b>Figura 186. Actividad (Superior Común)</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	496
<b>Figura 187. Establecer relaciones (Preocupación natural)</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	498
<b>Figura 188. Adaptabilidad y flexibilidad (Estado de grandeza)</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	499
<b>Figura 189. Los proyectos se suceden y reemplazan (Prueba Modelo).</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	501
<b>Figura 190. Animación y expansión de redes (Repertorio de Sujetos).</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	502
<b>Figura 191. Renuncia a seguridad (Inversión)</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	503
<b>Figura 192. Dispositivos tecnológicos (Repertorio de Objetos)</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	505
<b>Figura 193. Sistema ICIE (Indicios y nominaciones realizadas por los agentes)</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	510
<b>Figura 194. Talleres IDP</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	Error! Bookmark not defined.
<b>Figura 195: Propósito en la acción</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	516
<b>Figura 196: Repertorio de Destrezas y Habilidades</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	518
<b>Figura 197. Esquema conceptual de la grandeza de conexionismo</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	529
<b>Figura 198. Esquema conceptual de la grandeza de movilidad</b>	
Fuente: Elaboración propia.....	530
<b>Figura 199. Recuento de controversias del producto TrainLight.</b> Fuente: Elaboración propia.....	534
<b>Figura 200. Recuento de controversias producto Freepot.</b> Fuente: Elaboración propia.....	535
<b>Figura 201. Recuento de controversias producto Eclipse.</b> Fuente: Elaboración propia.....	536
<b>Figura 202. Recuento de controversias producto Sensory Planter.</b> Fuente: Elaboración propia.....	537
<b>Figura 203. Recuento de controversias producto Ballance.</b> Fuente: Elaboración propia.....	538

<b>Figura 204. Recuento de controversias producto Load Walking</b> Fuente: Elaboración propia.....	539
<b>Figuras 205 a y b. Información particular de los agentes por perfil (a). Gráficos de interacción proyectual de los proyectos analizados (b).</b> Fuente: Elaboración propia.....	545
<b>Figura 206 a, b y c. Nivel de interacción (a ). Criterios de resolución (b). Tipo de Controversia analizada (c).</b> Fuente: Elaboración propia .....	545

### **III. Índice de Tablas**

<b>Tabla 1. Egresados de Ingeniería en Diseño de Productos 2006-2015.</b> Fuente: Elaboración propia.....	60
<b>Tabla 2. Progresión de emprendedores e intraemprendedores en Ingeniería en Diseño de Productos, período 2006-2015.</b> Fuente: Elaboración propia.....	79
<b>Tabla 3. Tabla consolidada que recoge elementos, relevantes para el Cuestionario sobre “Trayectorias de los Egresados de IDP 2006-2015” (anexo 10).</b> Fuente: Elaboración propia. ....	Error! Bookmark not defined.
<b>Tabla 4 Protocolo seguido en las entrevistas con Egresados (anexo 10).</b> Fuente: Elaboración propia.....	184
<b>Tabla 5. Operacionalización de Grandezas para su reconocimiento en los instrumentos de estudio.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	189
<b>Tabla 6. Preguntas orientadas a recuperar antecedentes de inserción laboral y profesional.</b> Fuente: Elaboración propia.....	194
<b>Tabla 7: Perfiles de inserción profesional de los egresados de Ingeniería en Diseño de Productos (nº/%)75.</b> Fuente: Elaboración propia.....	394
<b>Tabla 8. Tipologías de proyectos de titulación por perfiles de inserción profesional IDP (nº/%)77.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	400
<b>Tabla 9. Modalidad de proyecto de titulación por perfiles de inserción profesional en IDP (nº/%).</b> Fuente: elaboración propia. ....	401
<b>Tabla 10. Duración de los estudios de pregrado por perfiles de inserción profesional IDP (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia. ....	404
<b>Tabla 11. Perfiles de inserción profesional IDP por duración de los estudios de pregrado (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia. ....	406
<b>Tabla 12. Perfiles de inserción profesional IDP por promedio de calificaciones de asignaturas de área de consolidación profesional y síntesis (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia. ....	407
<b>Tabla 13. Perfiles de inserción profesional IDP por promedio de calificaciones de asignaturas de taller 7 y taller de titulación (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia. ....	408
<b>Tabla 14. Perfiles de inserción profesional IDP por prioridad académica promedio (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia.....	409

<b>Tabla 15. Generación de familia en acceder a universidad por perfiles de inserción profesional IDP (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>414</b>
<b>Tabla 16. Índice de capital cultural objetivado individual por perfiles de inserción prof.(n°/%) Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>415</b>
<b>Tabla 17. Dependencia administrativa de colegio de egreso de educación media por perfiles de inserción profesional IDP (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>417</b>
<b>Tabla 18. Índice destrezas y certificación de idiomas por perfiles de inserción profesional. (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>418</b>
<b>Tabla 19. Índice de acceso y tenencia de libros por perfiles de inserción profesional. (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>420</b>
<b>Tabla 20. Índice de capital social adscrito por perfiles de inserción profesional. (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>423</b>
<b>Tabla 21. Índice de capital social adquirido por perfiles de inserción profesional. (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>425</b>
<b>Tabla 22. Índice de capital social vinculado a redes laborales por perfiles de inserción profesional. (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>427</b>
<b>Tabla 23. Índice de capital simbólico por perfiles de inserción profesional. (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>430</b>
<b>Tabla 24. Índice de capacidades asociadas a proyecto como contenedor de actividad por perfiles de inserción profesional. (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>435</b>
<b>Tabla 25. Índice de grandeza de conexiönismo por perfiles de inserción profesional. (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>437</b>
<b>Tabla 26. “Índice de grandeza de movilidad por perfiles de inserción profesional.” (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>441</b>
<b>Tabla 27. Medidas estructurales globales para red de inserción laboral (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>456</b>
<b>Tabla 28. “Actores red de intermediación laboral por grado nodal” (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>461</b>
<b>Tabla 29. Comunidades de red de intermediación laboral por perfil de agentes. Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>464</b>
<b>Tabla 30. “Perfiles de inserción laboral de profesionales IDP por intermediación” (n°). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>468</b>
<b>Tabla 31. Medidas estructurales globales para red de colaboración profesional (n°/%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>470</b>
<b>Tabla 32. Perfiles de egresados/as de IDP por centralidad de vector propio eigeflasnvector para componente 2 en red de colaboración profesional (n°). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>476</b>

<b>Tabla 33. Perfiles de egresados/as de IDP por centralidad de intermediación para componente 2" en red de colaboración profesional (n°).</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>478</b>
<b>Tabla 34. Medidas estructurales globales vinculadas al concepto de densidad para las redes de inserción laboral y colaboración profesional (n°/%).</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>481</b>
<b>Tabla 35. Medidas estructurales globales vinculadas al concepto de homofilia para redes de inserción laboral y colaboración profesional (n°/%).</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>484</b>
<b>Tabla 36. Agentes participantes de los procesos proyectuales analizados.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>542</b>
<b>Tabla 37. Número de controversias totales por perfil y tipo.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>546</b>
<b>Tabla 38. Número de controversias por perfil y tipo.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>547</b>
<b>Tabla 39. Estructura metodológica para el tratamiento de capítulos que refieren aspectos cualitativos.</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>594</b>
<b>Tabla 40. Base de datos cuantitativos y desagregación de estas por variables.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>599</b>

#### **IV. Índice de Gráficos**

<b>Gráfico 1. Crecimiento comparado con inflación en la economía chilena, con datos oficiales del Banco Mundial.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gráfico 2. Población v/s Desempleados e Ingreso Medio Relativo en la economía chilena (período 1960-2015), con datos oficiales del Banco Mundial.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>210</b>
<b>Gráfico 3. Población v/s Desempleados en Chile (período 1960-1973), elaborado con datos oficiales del Banco Mundial.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>224</b>
<b>Gráfico 4. Exportaciones Chilenas y PIB comparado.</b> Fuente: Centro de Estudios Públicos Chile 2005.....	<b>236</b>
<b>Gráfico 5. Crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) y reducción de la tasa de pobreza.</b> Fuente: Centro de Estudios Públicos Chile 2017 .....	<b>237</b>
<b>Gráfico 6. Indicador relevante del progreso económico del período del gobierno militar, comparando PIB per cápita y la variable de inflación.</b> Fuente: Datos oficiales del Banco Mundial. ....	<b>238</b>
<b>Gráfico 7. Indicador de la reducción del desempleo en el período de la transición a la plena democracia.</b> Fuente: Datos oficiales del Banco Mundial. ....	<b>244</b>

<b>Gráfico 8. Reducción de la pobreza en Chile.</b> Fuente: Ministerio de Planificación Nacional.....	<b>2499</b>
<b>Gráfico 9. Estudio de la evolución de la desigualdad bajo los diversos gobiernos en los últimos 64 años.</b> Fuente: Entrepiso.cl.....	<b>249</b>
<b>Gráfico 10. Datos respecto al cambio de modelo y tendencias de trabajo en Chile.</b> Fuente: Consejo Nacional de Educación 2019 .....	<b>264</b>
<b>Gráfico 11. Crecimiento de matrícula por área de conocimiento, con énfasis en aquellas que contribuían directamente a la fase de desarrollo exportador.</b> Fuente: Yutronic, J., 2004 .....	<b>307</b>
<b>Gráfico 12. Perfiles de inserción profesional de 123 egresados de Ingeniería en Diseño de Productos.</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>395</b>
<b>Gráfico 13. Gráfico de distribución de proyectos de titulación por perfil profesional.</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Gráfico 14. Modalidad de proyecto de titulación desagregadas por perfil de inserción laboral (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>402</b>
<b>Gráfico 15. Índice de capital social adscrito por perfiles de inserción profesional. (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>423</b>
<b>Gráfico 16. Índice de capital social adquirido por perfiles de inserción profesional. (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>426</b>
<b>Gráfico 17. Índice de capital social vinculado a redes laborales por perfiles de inserción profesional. (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>428</b>
<b>Gráfico 18. Índice de capital simbólico por perfiles de inserción profesional. (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>431</b>
<b>Gráfico 19. Índice de capacidades asociadas al proyecto como contenedor de actividad por perfiles de inserción profesional. (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>435</b>
<b>Gráfico 20. Índice de grandeza de conexiönismo por perfiles de inserción profesional. (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>438</b>
<b>Gráfico 21. Índice de grandeza de movilidad por perfiles de inserción profesional. (nº/%).</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>442</b>
<b>Gráfico 22. Proporción de grandezas de conexiönismo y movilidad por perfiles de inserción profesional</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>531</b>
<b>Gráfico 23. Nivel de interacción (%).</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>548</b>
<b>Gráfico 24 a. Nivel de interacción en controversias técnicas (%).</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>549</b>
<b>Gráfico 24 b. Nivel de interacción en controversias económicas y legales (%).</b> Fuente: Elaboración propia. ....	<b>5499</b>
<b>Gráfico 24 c. Nivel de interacción en controversias de uso (%).</b> Fuente: Elaboración propia.....	<b>5499</b>

<b>Gráfico 24 d. Participación de agentes (%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>549</b>
<b>Gráfico 25. Modos de resolución basado en criterios. Fuente: Elaboración propia. ..</b>	<b>550</b>
<b>Gráfico 26. Modos de resolución (%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>550</b>
<b>Gráfico 27. Dimensiones de grandezas correspondientes a proyectos de perfil emprendedor (%). Fuente: Elaboración propia. ....</b>	<b>551</b>