Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Civil en Informática

ACCESIBILIDAD EN LOS PORTALES UNIVERSITARIOS PERTENECIENTES AL CONSEJO DE RECTORES DE CHILE

Por

Claudia Vargas Gutierrez

Trabajo realizado para optar al Título de
INGENIERO EN INFORMÁTICA
Prof. Guía: Roberto Muñoz Soto
Enero 2013

Certifico que he leído este documento y que, en mi opinión, es adecuado en ámbito y calidad como trabajo para optar al título de Ingeniero en Informática.

Roberto Muñoz Soto Profesor Guía

Certifico que he leído este documento y que, en mi opinión, es adecuado en ámbito y calidad como trabajo para optar al título de Ingeniero en Informática.

René Noél Profesor Informante

Certifico que he leído este documento y que, en mi opinión, es adecuado en ámbito y calidad como trabajo para optar al título de Ingeniero en Informática.

Carlos Becerra Profesor Informante

Aprobado por la Escuela de Ingeniería Civil en Informática, UNIVERSIDAD DE VALPARAÍSO.

Resumen

En Chile existen 58 Universidades dentro de las cuales 25 pertenecen al Consejo de Rectores, instituciones en las que Internet está siendo cada vez más utilizado como fuente de información y comunicación con los estudiantes actuales o potenciales, razón por la cual los sitios universitarios que no son accesibles podrían estar excluyendo a las personas con discapacidad en actividades educativas, sociales y profesionales. Actualmente en Chile, no hay una ley que regule el diseño accesible, pero sí una recomendación que es el decreto 100, por lo tanto, no es obligación que los portales Web de las universidades del Consejo de Rectores sean accesibles. De acuerdo a lo anterior, con el presente estudio se busca determinar el grado de accesibilidad que hoy en día presentan las universidades a través de la metodología de evaluación de conformidad de accesibilidad propuesta por el consorcio World Wide Web.

Agradecimientos

Dar Gracias es estar satisfecho de hacer algo, y esta es una gran oportunidad para ello. Quiero dar gracias por lograr el Título de Ingeniería Informática, en primer lugar a Dios por iluminarme y darme gran fortaleza cada día, en forma especial a mis padres Mario y Soledad, a mi hermano Mario, a Pacho, a Víctor, a los Willys, a mis tíos, primos y sobrinitos que siempre me han apoyado, a mi profesor guía Roberto Muñoz, al profesor Hernán Castillo, a mis compañeros Tania, Manu, Lazo y a todas aquellas personas que han colaborado de una u otra forma para lograr que este sueño sea una realidad.

También quiero dar gracias al Instituto Antonio Vicente Mosquete por la oportunidad que me dieron de trabajar con ellos, la cual fue muy gratificante para mi vida.

Índice general

Resumen III

Agradecimientos IV

1. Introducción 1

2. Marco Conceptual 3
2.1. Discapacidad . . . 3
2.1.1. Tipos de Discapacidad . . . 4
2.1.2. Discapacidad a Nivel Mundial . . . 6
2.1.3. Discapacidad en Chile . . . 7
2.1.4. Principales Discapacidades en el Mundo y en Chile . . . 8
2.2. Universidad . . . 9
2.2.1. Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas . . . 9
2.2.2. Visión del Consejo de Rectores . . . 10
2.2.3. Misión del Consejo de Rectores . . . 11
2.2.4. Tendencia de la Matrícula de las Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores . . . 12
2.2.5. Tendencia en Matrícula de Pregrado . . . 14
2.2.6. Las Universidades del Consejo de Rectores . . . 16
2.2.7. Las Universidades del Consejo de Rectores a lo largo de Chile . . . 17
2.3. Accesibilidad . . . 18
2.3.1. Accesibilidad Universal . . . 18
2.3.2. Accesibilidad Web . . . 19
2.3.3. ¿Por qué es importante diseñar de forma accesible? . . . 19
2.3.4. ¿Cómo afecta la falta de accesibilidad según los tipos de discapacidades? . . . 19
2.3.5. Metodologías para Evaluar la Accesibilidad . . . 21
2.3.6. Legislación en Accesibilidad . . . 23
2.3.7. Leyes y Normas . . . 24
2.3.8. Norma WCAG 1.0 . . . 25
2.3.9. Norma WCAG 2.0 . . . 26
2.3.10. Ayudas Técnicas . . . 28

2.3.11. Herramientas de Validación y Reparación . . . 33
2.3.12. Relación entre ayudas Técnicas y Discapacidades . . . 34
2.4. Tipos de Web . . . 34
2.4.1. Relación entre Usabilidad y Accesibilidad . . . 35
2.5. Trabajos a Nivel Mundial . . . 36

3. Definición del problema **37**
3.1. Formulación del Problema . . . 37
3.2. Preguntas de Investigación . . . 37
3.3. Justificación . . . 38
3.4. Objetivos . . . 38
3.4.1. Objetivo General . . . 38
3.4.2. Objetivos Específicos . . . 38
3.5. Viabilidad . . . 39
3.6. Consecuencias de la Investigación . . . 39
3.7. Metodología . . . 39
3.7.1. Metodología de Investigación . . . 39
3.7.2. Metodología de Trabajo . . . 40

4. Diseño de la Solución **42**
4.1. Solución del Problema . . . 42
4.1.1. Metodología de conformidad de accesibilidad 1.0 . . . 43
4.1.2. Diseño de las Evaluaciones . . . 58

5. Ejecución de las Evaluaciones **63**
5.1. Ejecución de la Metodología de conformidad de accesibilidad 1.0 . . . 63
5.1.1. Ejecución de las actividades . . . 90

6. Análisis de Resultados **94**
6.1. Análisis Herramienta Automática TAW . . . 94
6.1.1. Análisis Resultados TAW . . . 95
6.1.2. Análisis Problemas encontrados con TAW . . . 96
6.1.3. Ranking por Universidades CRUCH con la Herramienta TAW . . . 100
6.2. Análisis Herramienta Manual WCAG 2.0 . . . 102
6.2.1. Análisis de Resultados Revisión Manual basada en WCAG 2.0 . . . 102
6.2.2. Análisis Porcentaje de Satisfacción a través de la WCAG 2.0 . . . 104
6.2.3. Ranking por Universidades según la Revisión manual . . . 107
6.3. Resumen análisis Revisión TAW y Manual . . . 109
6.4. Análisis de Actividades . . . 111
6.4.1. Análisis según inidencias Similares . . . 111
6.4.2. Análisis Cualitativo . . . 113

7. Conclusiones **114**

Appendices **117**

A. Universidades del Consejo de Rectores **118**
A.1. Las Universidades del Consejo de Rectores 118

B. Diseño de la Solución **135**
B.1. Selección de una Muestra: Encuesta sobre Portales Universitarios Chilenos 135
B.1.1. Resultados de la Encuesta 138

C. Ejecución de las Evaluaciones **140**
C.1. Captura de Datos 140
C.2. Ejecución de Evaluaciones por Universidad Perteneciente al Consejo de Rectores por TAW 166
C.3. Ejecución de las Evaluaciones por las Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores según una Revisión Manual WCAG 2.0 192

D. Análisis de Resultados **243**
D.1. Análisis Herramienta Automática TAW 243
D.1.1. Análisis Resultados TAW 243
D.1.2. Ranking por Universidades CRUCH con la Herramienta TAW 245
D.1.3. Ranking por Universidades respecto a cada página evaluada con TAW . . . 247
D.2. Análisis Herramienta Manual WCAG 2.0 258
D.2.1. Ranking por Universidades según la Revisión manual 259
D.2.2. Ranking por Universidades respecto a cada página evaluada con la Evaluación Manual 261

Bibliografía **272**

Índice de tablas

2.1. Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores 16
2.2. Relación entre ayudas técnicas y discapacidades 34

4.1. Captura de datos - Perceptible 47
4.2. Captura de datos - Operable 47
4.3. Captura de datos - Comprensible 48
4.4. Captura de datos - Robusto 48
4.5. Captura de datos por Portal Universitario 49
4.6. Evaluación principio Perceptible - Universidad[-] 54
4.7. Evaluación principio Operable - Universidad[-] 55
4.8. Evaluación principio Comprensible - Universidad[-] 55
4.9. Evaluación principio Robusto - Universidad[-] 55
4.10. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad[-] 56
4.11. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad [-] 57
4.12. Perfil de colaborador en las actividades 62

5.1. Perfil Colaborador 1 93
5.2. Perfil Colaborador 2 93

6.1. Métrica WCAG 2.0 94
6.2. Ejemplo Portal Universitario % Promedio Final Media 95
6.3. Análisis Media 96
6.4. Ejemplo de un portal Promedio de Problemas por Principio 97
6.5. Análisis de Problemas por Principios 98
6.6. Análisis de Problemas por Pautas a través de TAW 99
6.7. Ranking por Universidades CRUCH por Problemas según una media 100
6.8. Ranking por páginas según la media 101
6.9. Métrica de la WCAG 2.0 102
6.10. Ejemplo Porcentaje Promedio de la Satisfacción Total 103
6.11. Análisis Revisión Manual %Promedio Finales 103
6.12. Revisión Manual de Satisfacción por Principios 105
6.13. Revisión Manual de Satisfacción por Pautas 106
6.14. Ranking por Universidades CRUCH por % de satisfacción según una media 107

6.15. Posiciones Ranking Revisión Manual por páginas según la media 108
6.16. Comparación de resultados con problemas TAW 112
6.17. Comparación de resultados con % Satisfacción revisión manual 113

C.1. Captura de datos - Perceptible - UCHILE 141
C.2. Captura de datos - Operable - UCHILE 142
C.3. Captura de datos - Comprensible - UCHILE 142
C.4. Captura de datos - Robusto - UCHILE 143
C.5. Captura de datos - Perceptible - UCHILE 143
C.6. Captura de datos - Operable - UCHILE 144
C.7. Captura de datos - Comprensible - UCHILE 144
C.8. Captura de datos - Robusto - UCHILE 145
C.9. Captura de datos - Perceptible - UCHILE 145
C.10. Captura de datos - Operable - UCHILE 146
C.11. Captura de datos - Comprensible - UCHILE 146
C.12. Captura de datos - Robusto - UCHILE 147
C.13. Captura de datos - Perceptible - UCHILE 147
C.14. Captura de datos - Operable - UCHILE 148
C.15. Captura de datos - Comprensible - UCHILE 148
C.16. Captura de datos - Robusto - UCHILE 149
C.17. Captura de datos - Perceptible - UCHILE 149
C.18. Captura de datos - Operable - UCHILE 150
C.19. Captura de datos - Comprensible - UCHILE 150
C.20. Captura de datos - Robusto - UCHILE 151
C.21. Captura de datos - Perceptible - UCHILE 151
C.22. Captura de datos - Operable - UCHILE 152
C.23. Captura de datos - Comprensible - UCHILE 152
C.24. Captura de datos - Robusto - UCHILE 153
C.25. Captura de datos - Perceptible - PUC 154
C.26. Captura de datos - Operable - PUC 155
C.27. Captura de datos - Comprensible - PUC 155
C.28. Captura de datos - Robusto - PUC 156
C.29. Captura de datos - Perceptible - PUC 156
C.30. Captura de datos - Operable - PUC 157
C.31. Captura de datos - Comprensible - PUC 157
C.32. Captura de datos - Robusto - PUC 158
C.33. Captura de datos - Perceptible - PUC 158
C.34. Captura de datos - Operable - PUC 159
C.35. Captura de datos - Comprensible - PUC 159
C.36. Captura de datos - Robusto - PUC 160
C.37. Captura de datos - Perceptible - PUC 160
C.38. Captura de datos - Operable - PUC 161

C.39. Captura de datos - Comprensible - PUC . . . 161
C.40. Captura de datos - Robusto - PUC . . . 162
C.41. Captura de datos - Perceptible - PUC . . . 162
C.42. Captura de datos - Operable - PUC . . . 163
C.43. Captura de datos - Comprensible - PUC . . . 163
C.44. Captura de datos - Robusto - PUC . . . 164
C.45. Captura de datos - Perceptible - PUC . . . 164
C.46. Captura de datos - Operable - PUC . . . 165
C.47. Captura de datos - Comprensible - PUC . . . 165
C.48. Captura de datos - Robusto - PUC . . . 166
C.49. Captura de datos - Universidad de Chile . . . 167
C.50. Captura de datos - Pontificia Universidad Católica de Chile . . . 168
C.51. Captura de datos - Universidad de Concepción . . . 169
C.52. Captura de datos - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso . . . 170
C.53. Captura de datos - Universidad Técnico Federico Santa María . . . 171
C.54. Captura de datos - Universidad de Santiago de Chile . . . 172
C.55. Captura de datos - Universidad Austral de Chile . . . 173
C.56. Captura de datos - Universidad Católica del Norte . . . 174
C.57. Captura de datos - Universidad de Valparaíso . . . 175
C.58. Captura de datos - Universidad de Antofagasta . . . 176
C.59. Captura de datos - Universidad de la Serena . . . 177
C.60. Captura de datos - Universidad del Bío Bío . . . 178
C.61. Captura de datos - Universidad de la Frontera . . . 179
C.62. Captura de datos - Universidad de Magallanes . . . 180
C.63. Captura de datos - Universidad de Talca . . . 181
C.64. Captura de datos - Universidad de Atacama . . . 182
C.65. Captura de datos - Universidad de Tarapacá . . . 183
C.66. Captura de datos - Universidad Arturo Prat . . . 184
C.67. Captura de datos - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación . . . 185
C.68. Captura de datos - Universidad de Playa Ancha . . . 186
C.69. Captura de datos - Universidad Tecnológica Metropolitana . . . 187
C.70. Captura de datos - Universidad de los Lagos . . . 188
C.71. Captura de datos - Universidad Católica del Maule . . . 189
C.72. Captura de datos - Universidad Católica de la Santísima Concepción . . . 190
C.73. Captura de datos - Universidad Católica de Temuco . . . 191
C.74. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Chile . . . 193
C.75. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Chile . . . 194
C.76. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Chile . . . 195
C.77. Resultados por Pauta Accesibilidad - Pontificia Universidad Católica de Chile . . . 196
C.78. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Concepción . . . 197
C.79. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Concepción . . . 198

C.80. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 199
C.81. Resultados por Pauta Accesibilidad - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 200
C.82. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Técnico Federico Santa María . . 201
C.83. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Técnico Federico Santa María . . 202
C.84. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Santiago de chile 203
C.85. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Santiago de chile 204
C.86. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Austral de Chile 205
C.87. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Austral de Chile 206
C.88. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Católica del Norte 207
C.89. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Católica del Norte 208
C.90. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Valparaíso 209
C.91. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Valparaíso 210
C.92. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Antofagasta 211
C.93. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Antofagasta 212
C.94. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de la Serena 213
C.95. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de la Serena 214
C.96. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad del Bío Bío 215
C.97. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad del Bío Bío 216
C.98. Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de la Frontera 217
C.99. Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de la Frontera 218
C.100Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Magallanes 219
C.101Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Magallanes 220
C.102Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Talca 221
C.103Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Talca 222
C.104Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Atacama 223
C.105Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Atacama 224
C.106Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Tarapacá 225
C.107Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Tarapacá 226
C.108Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Arturo Prat 227
C.109Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Arturo Prat 228
C.110Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación 229
C.111Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación 230
C.112Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Playa Ancha 231
C.113Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Playa Ancha 232
C.114Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Tecnológica Metropolitana . . . 233
C.115Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Tecnológica Metropolitana . . . 234
C.116Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de los Lagos 235
C.117Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de los Lagos 236
C.118Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Católica del Maule 237

C.119 Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Católica del Maule 238
C.120 Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Católica de la Santísima Concepción 239
C.121 Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Católica de la Santísima Concepción 240
C.122 Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Católica de Temuco 241
C.123 Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Católica de Temuco 242

D.1. Ejemplo Portal Universitario % Promedio Final Media Ponderada 244
D.2. Análisis Media Ponderada 245
D.3. Ranking por Universidades CRUCH por Problemas según una media ponderada . . 246
D.4. Ranking Página Inicio con media 247
D.5. Ranking Página Admisión con media 248
D.6. Ranking Página Becas y créditos con media 249
D.7. Ranking Página Carreras con media 250
D.8. Ranking Página Contacto con media 251
D.9. Ranking Página Envío Formulario con media 251
D.10. Ranking Página Inicio con media ponderada 252
D.11. Ranking Página Admisión con media ponderada 253
D.12. Ranking Página Becas y créditos con media ponderada 254
D.13. Ranking Página Carreras con media ponderada 255
D.14. Ranking Página Contacto con media ponderada 256
D.15. Ranking Página Envío Formulario con media ponderada 256
D.16. Ranking por páginas según la Media Ponderada 257
D.17. Ejemplo del Análisis de la Revisión Manual Según Media Ponderada por porcentaje Satisfacción 258
D.18. Análisis de la Revisión Manual Según Media Ponderada 259
D.19. Ranking por Universidades CRUCH por % de satisfacción según una media ponderada 260
D.20. Ranking Revisión Manula por Página Inicio con media 261
D.21. Ranking Revisión Manual por Página Admisión con media 262
D.22. Ranking Revisión Manual por Página Becas y créditos con media 263
D.23. Ranking Revisión Manual por Página Carreras con media 264
D.24. Ranking Revisión Manual por Página Contacto con media 265
D.25. Revisión Manual Página Envío Formulario con media 265
D.26. Ranking Revisión Manual Página Inicio con media ponderada 266
D.27. Ranking Página Admisión con media ponderada 267
D.28. Ranking Revisión Manual Página Becas y Créditos con media ponderada 268
D.29. Ranking Revisión Manual Página Carreras con media ponderada 269
D.30. Ranking Revisión Manual Página Contacto con media ponderada 270
D.31. Ranking Página Envío Formulario con media ponderada 270
D.32. Posiciones Ranking Revisión Manual por páginas según la media ponderada 271

Índice de figuras

2.1. Evolución de la Matrícula 1992-2010 12
2.2. Evolución de la Matrícula de pregrado 1992-2010 13
2.3. Evolución de la Matrícula según nivel de estudio 1992-2010 13
2.4. Cambio de Matrícula de pregrado 1992-2010 14
2.5. Cambio de Matrícula de pregrado 1992-2010 14
2.6. Crecimiento porcentual anual promedio 15
2.7. Crecimiento porcentual anual promedio 15
2.8. Universidades del Consejo de Rectores 17
2.9. Consorcio World Wide Web 24
2.10. Lector de pantalla Jaws 29
2.11. Lector de pantalla Windows Eyes 29
2.12. Lector de pantalla Orca 30
2.13. Magnificadores de Pantalla 30

4.1. Etapas Metodología de conformidad de accesibilidad 1.0 43
4.2. Símbolo de Problemas en TAW 44
4.3. Símbolo de Advertencias en TAW 44
4.4. Símbolo de No verificados en TAW 44
4.5. Símbolo de na en TAW 44
4.6. Página TAW 45
4.7. Página TAW, selección de WCAG 2.0 45
4.8. Página TAW, selección de analizar 46
4.9. Página TAW, Resultados Obtenidos después del análisis de una página Web 46
4.10. Gráfico resumen TAW - Universidad[-] 49
4.11. WCAG 2.0 51
4.12. Principio Perceptible de la WCAG 2.0 52
4.13. Principio Operable de la WCAG 2.0 52
4.14. Principio Comprensible de la WCAG 2.0 53
4.15. Principio Robusto de la WCAG 2.0 53
4.16. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad[-] 56
4.17. Etapas diseño de las Evaluaciones 58
4.18. Factores de variación que presentan las Evaluaciones 59

5.1. Gráfico resumen TAW - Universidad de Chile 64
5.2. Gráfico resumen TAW - Pontificia Universidad Católica de Chile 64
5.3. Gráfico resumen TAW - Universidad de Concepción 65
5.4. Gráfico resumen TAW - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 65
5.5. Gráfico resumen TAW - Universidad Técnico Federico Santa María 66
5.6. Gráfico resumen TAW - Universidad de Santiago de Chile 66
5.7. Gráfico resumen TAW - Universidad Austral de Chile 67
5.8. Gráfico resumen TAW - Universidad Católica del Norte 67
5.9. Gráfico resumen TAW - Universidad de Valparaíso 68
5.10. Gráfico resumen TAW - Universidad de Antofagasta 68
5.11. Gráfico resumen TAW - Universidad de la Serena 69
5.12. Gráfico resumen TAW - Universidad del Bío Bío 69
5.13. Gráfico resumen TAW - Universidad de la Frontera 70
5.14. Gráfico resumen TAW - Universidad de Magallanes 70
5.15. Gráfico resumen TAW - Universidad de Talca 71
5.16. Gráfico resumen TAW - Universidad de Atacama 71
5.17. Gráfico resumen TAW - Universidad de Tarapacá 72
5.18. Gráfico resumen TAW - Universidad Arturo Prat 72
5.19. Gráfico resumen TAW - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación . . 73
5.20. Gráfico resumen TAW - Universidad de Playa Ancha 73
5.21. Gráfico resumen TAW - Universidad Tecnológica Metropolitana 74
5.22. Gráfico resumen TAW - Universidad de los Lagos 74
5.23. Gráfico resumen TAW - Universidad Católica del Maule 75
5.24. Gráfico resumen TAW - Universidad Católica de la Santísima Concepción 75
5.25. Gráfico resumen TAW - Universidad Católica de Temuco 76
5.26. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Chile 77
5.27. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Chile 77
5.28. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Concepción 78
5.29. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 78
5.30. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Técnico Federico Santa María 79
5.31. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Santiago de chile . . . 79
5.32. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Austral de Chile 80
5.33. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica del Norte 80
5.34. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Valparaíso 81
5.35. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Antofagasta 81
5.36. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de la Serena 82
5.37. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad del Bío Bío 82
5.38. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de la Frontera 83
5.39. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Magallanes 83

5.40. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Talca 84
5.41. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Atacama 84
5.42. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Tarapacá 85
5.43. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Arturo Prat 85
5.44. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación 86
5.45. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Playa Ancha 86
5.46. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Tecnológica Metropolitana 87
5.47. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de los Lagos 87
5.48. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica del Maule 88
5.49. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica de la Santísima Concepción 88
5.50. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica de Temuco . . . 89
5.51. Colaboradores que habían ingresado a un portal Web 90
5.52. Los evaluadores cuantas actividades realizaron 91
5.53. Páginas en que tuvieron más problemas los colaboradores 92
5.54. Lector de pantalla utilizado 92

6.1. Gráfico resumen TAW por Principios 109
6.2. Gráfico resumen revisión Manual por Principios 109
6.3. Gráfico resumen TAW por Principios 110
6.4. Gráfico resumen revisión Manual por Principios 110

B.1. Encuesta parte I 136
B.2. Encuesta parte II 137
B.3. Resultados Ocupación de los encuestados 138
B.4. Resultados ingreso a un portal Web 138
B.5. Resultados Discapacidad 139
B.6. Resultados páginas más visitadas 139

C.1. Gráfico resumen TAW - Universidad de Chile 167
C.2. Gráfico resumen TAW - Pontificia Universidad Católica de Chile 168
C.3. Gráfico resumen TAW - Universidad de Concepción 169
C.4. Gráfico resumen TAW - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 170
C.5. Gráfico resumen TAW - Universidad Técnico Federico Santa María 171
C.6. Gráfico resumen TAW - Universidad de Santiago de Chile 172
C.7. Gráfico resumen TAW - Universidad Austral de Chile 173
C.8. Gráfico resumen TAW - Universidad Católica del Norte 174
C.9. Gráfico resumen TAW - Universidad de Valparaíso 175
C.10. Gráfico resumen TAW - Universidad de Antofagasta 176
C.11. Gráfico resumen TAW - Universidad de la Serena 177
C.12. Gráfico resumen TAW - Universidad del Bío Bío 178

C.13. Gráfico resumen TAW - Universidad de la Frontera 179
C.14. Gráfico resumen TAW - Universidad de Magallanes 180
C.15. Gráfico resumen TAW - Universidad de Talca 181
C.16. Gráfico resumen TAW - Universidad de Atacama 182
C.17. Gráfico resumen TAW - Universidad de Tarapacá 183
C.18. Gráfico resumen TAW - Universidad Arturo Prat 184
C.19. Gráfico resumen TAW - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación . . 185
C.20. Gráfico resumen TAW - Universidad de Playa Ancha 186
C.21. Gráfico resumen TAW - Universidad Tecnológica Metropolitana 187
C.22. Gráfico resumen TAW - Universidad de los Lagos 188
C.23. Gráfico resumen TAW - Universidad Católica del Maule 189
C.24. Gráfico resumen TAW - Universidad Católica de la Santísima Concepción 190
C.25. Gráfico resumen TAW - Universidad Católica de Temuco 191
C.26. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Chile 193
C.27. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Chile 195
C.28. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Concepción 197
C.29. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 199
C.30. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Técnico Federico Santa María 201
C.31. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Santiago de chile . . . 203
C.32. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Austral de Chile 205
C.33. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica del Norte 207
C.34. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Valparaíso 209
C.35. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Antofagasta 211
C.36. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de la Serena 213
C.37. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad del Bío Bío 215
C.38. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de la Frontera 217
C.39. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Magallanes 219
C.40. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Talca 221
C.41. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Atacama 223
C.42. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Tarapacá 225
C.43. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Arturo Prat 227
C.44. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación 229
C.45. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Playa Ancha 231
C.46. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Tecnológica Metropolitana 233
C.47. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de los Lagos 235
C.48. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica del Maule 237
C.49. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica de la Santísima Concepción 239

C.50. Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica de Temuco . . . 241

Capítulo 1

Introducción

En Chile el organismo que coordina las Universidades es el Consejo de Rectores, que está conformado por los presidentes de las 25 principales universidades públicas y privadas fundadas antes de 1980. Se creó en 1954 como organismo de coordinación para el desarrollo Universitario y lo preside el Mineduc [1]. Los miembros del Consejo de Rectores comparten una visión con tres pilares; formación de excelencia, investigación de calidad y compromiso con el desarrollo de Chile y la misión de coordinar la actividad académica de las 25 Universidades, velando por la calidad y excelencia académica; respetando autonomía, generar políticas para la formación de pre y postgrado, investigación científica y extensión y desarrollar redes interuniversitarias nacionales e internacionales, que favorecen la movilidad de académicos y estudiantes e inserten a Chile en el mundo global [2].

De lo anterior se desprende que las universidades del Consejo de Rectores tienen en su visión el compromiso con el desarrollo de Chile, por tanto, se entiende que considera la integración de todos los estudiantes para poder crecer juntos. No obstante, el bajo porcentaje de estudiantes con alguna discapacidad que ingresa a la educación superior en nuestro país, deja de manifiesto que se deben realizar mejoras en el sistema a fin de incrementar su ingreso a instituciones de educación superior.

Algunas de las razones que explican esta situación corresponden a que actualmente no existe una ley en la que se exija que las páginas Web tengan un diseño accesible, sólo existe una recomendación que es el decreto 100, a diferencia de lo que ocurre con infraestructura y espacios públicos, ya que están en un creciente desarrollo debido a la ley 20.422 que establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social para las personas con discapacidad [3] [4].

No es la discapacidad la que hace diferente la vida de las personas con esta condición, sino los pensamientos y acciones de los demás, es por esto, que debe haber una inclusión social de las personas con discapacidad, además de un desarrollo de la accesibilidad, donde esta se constituye como el grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas, cognitivas y/o físicas, por tanto, un sitio diseñado en forma accesible, que esté disponible para todos los usuarios, en donde se pueda percibir, entender, navegar e interactuar con la Web de manera sencilla significa un gran avance, puesto que resultará inclusiva, ya que aquellas personas con necesidades especiales también podrán utilizarla, en este sentido, el diseño accesible es fundamental para que exista un acceso igualitario a toda la tecnología de información y comunicación que nos brinda la Web.

Ante la problemática de que en Chile no es obligación el diseño accesible, surgen las algunas preguntas de investigación como por ejemplo ¿El diseño de los portales Web de las Universidades pertenecientes al Consejo de rectores estará enfocado a todos los usuarios, sin distinción de sus capacidades?, ¿Cuáles serán los principios de accesibilidad que presentan más problemas? entre otras y para dar respuesta a estas interrogantes se pretende determinar el grado de accesibilidad que presentan las universidades del Consejo de Rectores a través de la metodología propuesta por la W3C; la Medotología de Evaluación de Conformidad 1.0 [5] con la finalidad de generar una referencia del nivel de accesibilidad Web que existe actualmente en Chile.

Luego de realizar el estudio de Accesibilidad en Portales Universitarios, quedo claro que los Portales no son Accesibles debido a que de un total de 25 Portales pertenecientes al Consejo de Rectores ninguno cumplió con todas las Pautas y Principios de Accesibilidad, al realizar actividades con personas con discapacidad tuvieron dificultades ya que estos presentan barreras de acceso como imágenes sin descripción, entre otras.

El presente trabajo de título“Accesibilidad en los Portales Universitarios pertenecientes al Consejo de Rectores de Chile” se estructura de la siguiente forma: En el Capítulo 2 se presenta el Marco Conceptual definiendo los conceptos Discapacidad, Universidad, Accesibilidad y Tipos Web; en el Capítulo 3 se Define el Problema, las Preguntas de Investigación, Objetivos, Justificación, Viabilidad y Consecuencia de la Investigación además se detalla la Metodología que se utilizará; en el Capítulo 4 se detalla el Diseño de la Solución y se Diseñan las Evaluaciones para responder a las Preguntas de Investigación; en el Capítulo 5 se describe la Ejecución de las Evaluaciones, junto con las herramientas y estrategias utilizadas para su desarrollo; en el Capitulo 6 se expone el Análisis de Resultados de la aplicación de la herramienta automática,de la herramienta manual y de las actividades realizadas a los colaboradores; en el Capítulo 7 se presentan las Conclusiones; y finalmente el último apartado corresponde a las Referencias Bibliográficas.

Capítulo 2

Marco Conceptual

En el presente capítulo se explica la terminología específica que se utiliza en este trabajo de título, dejando en claro los conceptos Discapacidad en la sección 2.1, Universidad en la sección 2.2, Accesibilidad en la sección 2.3, Tipos de Web en la sección 2.4 y finalmente los Trabajos o Estudios realizados a Nivel Mundial en la sección 2.5.

2.1. Discapacidad

A continuación se define la discapacidad desde diferentes puntos de vista.

- Según La Real Academia Española; discapacidad es la cualidad de discapacitado. Y discapacitado dicho de una persona: Que tiene impedida o entorpecida alguna de las actividades cotidianas consideradas normales, por alteración de sus funciones intelectuales o físicas [6].
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) define discapacidad como un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. Por consiguiente, la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive [7].
- En Chile el Instituto Nacional de Estadística (INE) define discapacidad como un término genérico, que incluye deficiencias de las funciones y/o estructuras corporales, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación, indicando los aspectos negativos de la interacción entre un individuo (con una "condición de salud") y sus factores contextuales (factores ambientales y personales) [8].
- La discapacidad refleja la consecuencia de la deficiencia desde el punto de vista del rendimiento funcional y de la actividad del individuo; la discapacidad representa, por tanto,

trastornos en el ámbito de la persona. La clasificación internacional de deficiencias, discapacidades y minusvalías, dentro del área de la salud, la ha definido como: "Toda restricción o ausencia (debida a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano".

Además, cabe destacar que el concepto de discapacidad es distinto al concepto de Persona con discapacidad, ya que *Discapacidad* es aquella condición que tienen ciertas personas que presentan problemas en cuanto al uso de alguna función corporal, sensorial o intelectual que significa una desventaja tanto para su desenvolvimiento en el medio social como para su relación con otras personas y *Persona con Discapacidad* es una persona o grupo de individuos con una deficiencia o condición de salud que se enfrenta a una situación de discapacidad o es percibida como discapacitada [9].

2.1.1. Tipos de Discapacidad

Existen diferentes tipos de discapacidad, entre ellas se encuentran la discapacidad Cognitiva, discapacidad Física y la discapacidad Sensorial [10] [11] [12].

- **Discapacidad Cognitiva:** es una disminución en las habilidades cognitivas e intelectuales del individuo, dentro de las discapacidades cognitivas más comunes cabe destacar; el autismo, el síndrome de down, el retraso mental entre otras. Según Howard Gardner en su teoría; "Teoría de las Inteligencias Múltiples" explica que las personas con discapacidad cognitiva tendrían dificultades principalmente en el desarrollo de la inteligencia verbal y matemática, mientras que en la mayoría de casos conservar intactas sus demás inteligencias tales como artística, musical, interpersonal e intrapersonal [13].

- **Discapacidad Física:** personas con pérdida en la capacidad física y existen diversas causas por las cuales se presenta este tipo de discapacidad; factores congénitos, hereditarios, cromosómicos, por accidentes o enfermedades degenerativas, neuromusculares, infecciosas o metabólicas entre otros. Las principales enfermedades asociadas son: Parálisis Cerebral, Parkinson, Esclerosis Múltiple, Paraplejia, Tetraplejia, Hemiplejia, Secuelas de Poliomielitis, Displasia, Distrofia Muscular, Espina Bífida [14].

- **Discapacidad Sensorial:** dentro de la categoría de la discapacidad sensorial, encontramos la discapacidad visual, la discapacidad auditiva y otros tipos de discapacidades relacionadas con disminución de algunos de los sentidos, por ejemplo la hipoagusia que es la disminución en la sensación del gusto [15].

  1. *Discapacidad visual:* es la carencia, deficiencia o disminución de la visión. Para muchas personas la palabra ciego significa carencia total de la visión, sin embargo la discapacidad visual se divide en ceguera total o amaurosis, ceguera legal. Se considera, entre otras, las siguientes enfermedades: Glaucoma, Cataratas, Astigmatismo, Distrofia y Leucoma Corneal, Retinopatías, Retinosis Pigmentosa, Ceguera [16].
  2. *Discapacidad auditiva:* es la carencia, disminución o deficiencia de la capacidad auditiva, existen tres tipos de discapacidad auditiva: pérdida auditiva conductiva, pérdida auditiva sensorial y pérdida auditiva mixta. Algunas enfermedades son Sordera Congénita, Presbiacusia, Síndrome de Ulsher, Hipoacusia [17].

  Existen muchas enfermedades que producen discapacidad como por ejemplo los Problemas de Aprendizaje y la Obesidad, también por otra parte se considera las personas de la tercera edad como discapacitados.

- **Problemas de Aprendizaje:** tal como su nombre lo indica, es la dificultad que tienen algunas personas para aprender de la misma manera que los demás. En general se ve afectada su comprensión lectora, el uso de las reglas ortográficas, interpretar las normas escuchadas, hablar correctamente, realizar raciocinios y desarrollar problemas matemáticos, estos problemas de aprendizaje se dan de diferente manera y con diferente intensidad dependiendo de la persona, en muchas ocasiones no se realiza un diagnóstico y los niños son catalogados con retraso mental o en ocasiones simplemente se cataloga que es un niño perezoso para el estudio [18].

- **Obesidad:** la obesidad en sus casos más extremos produce discapacidad social, ya que muchas de las personas que sufren de problemas de obesidad severos se aíslan de la sociedad, por las burlas y los comentarios hirientes, las personas creen que ser una persona obesa es simplemente tener malos hábitos alimenticios, una persona sin voluntad, ociosa y despreocupada [19]. En los colegios la vida de los niños obesos en ocasiones toma dimensiones insoportables, son la burla en la sala de clases, el centro de las criticas y comentarios crueles y no sólo por parte de los compañeros también por parte de sus profesores o los familiares de los niños. También en los casos más extremos la obesidad produce discapacidad física, existen muchas personas que por la cantidad de sobrepeso que tienen, no pueden inclusive desplazarse dentro de su casa, tiene dificultades para realizar acciones sencillas como bañarse, cambiarse de zapatos entre otras. Algunos no pueden acceder a servicios básicos en los lugares

donde residen, no caben en las sillas del avión o en las sillas de los cines y teatros, las camillas de los centros médicos no los resisten o no tienen el tamaño adecuado, no pueden subirse a los buses, ni sentarse en las sillas del metro, esto también favorece el aislamiento social [20].

- **Tercera edad:** la vejez es una etapa vital del desarrollo, tal como lo es la niñez o la adolescencia basada en el reconocimiento de que al transcurrir el tiempo produce efectos en la persona, estos efectos son físicos, psicológicos y sociales, es importante resaltar que la vejez no esta directamente relacionada con la enfermedad y la depresión, cada vez más personas de la tercera edad tienen vidas muy activas y llenas de eventos sociales, con alta calidad de vida consecuencia de una vida saludable, basada en el deporte y la buena alimentación, lo que les permite tener una vejez vital y feliz [21].

2.1.2. Discapacidad a Nivel Mundial

Según el último informe mundial sobre discapacidad del año 2011, existen más de mil millones de personas que viven con algún tipo de discapacidad, o sea, alrededor del 15 % de la población mundial, experimentan dificultades en su funcionamiento. Esta cifra es superior a las estimaciones previas de la OMS, correspondientes a los años 1970, que eran de aproximadamente un 10 % [22].

Conforme a la Encuesta Mundial de Salud, cerca del 15,6 % de las personas de 15 años hacia adelante viven con una discapacidad y del total estimado de personas con discapacidad el 2,2 % tienen dificultades muy significativas de funcionamiento [23].

Mientras que el proyecto sobre la Carga Mundial de Morbilidad estima que existe una cifra próxima al 19,4 % de personas con discapacidad y dentro de ellas un 3,8 % las personas con una “discapacidad grave” el equivalente a la discapacidad asociada a afecciones tales como la tetraplejía, depresión grave o ceguera. Además una estimación 5,1 % de discapacidades infantiles 0-14 años, dentro de los cuales el 0,7 % tienen “discapacidad grave” [22].

Basándose en las cifras expuestas anteriormente queda en manifiesto que en los años futuros, la discapacidad será un motivo de preocupación aún mayor, pues su prevalencia está aumentando. Ello se debe a que la población está envejeciendo y el riesgo de discapacidad es superior entre los adultos mayores, y también al aumento mundial de enfermedades crónicas tales como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, el cáncer y los trastornos de la salud mental [22].

2.1.3. Discapacidad en Chile

Según el estudio nacional de estadísticas (INE) realizado el 2004, en Chile, el número de personas con discapacidad (PcD) es de 2.068.072, lo que implica un 12,9 % de la población, presenta algún problema. Es decir 13 de cada 100 personas ó 1 de cada 8 personas presentan esta condición [8] [24].

El Panorama Social en Chile:

- Salud: El 56 % de las personas con discapacidad es Indigente.
- Rehabilitación: El 94 % PcD no ha recibido Rehabilitación Integral.
- Seguridad Social:
  - El 81 % de las PcD vive con Pensión Básica Solidaria de Invalidez 75.000 pesos mensuales.
  - El 19 % de las PcD no califica para obtener Pensión Básica Solidaria ni tiene trabajo.
- Educación: Un 42 % de las PcD no culmina la etapa Básica.
- Trabajo: En Chile hay 1.625.000 personas con discapacidad en edad de trabajar.
  - Existe un 90 % de PcD cesantes en este universo de potenciales trabajadores.
  - El 9 % de las PcD trabaja en labores informales vendedor ambulante o parte de su tiempo.
  - Y sólo el 1 % de las PcD encuentra un trabajo con contrato laboral.

Las cifras anteriormente expuestas dejan en manifiesto que se deben realizar mejoras en todos los aspectos de la vida de las personas con discapacidad, para tener una mejor y mayor integración de estas, lo que implica mejoras en la educación, salud, trabajo y seguridad.

2.1.4. Principales Discapacidades en el Mundo y en Chile

La discapacidad forma parte de la condición humana, casi todas las personas sufrirán algún tipo de discapacidad transitoria o permanente en algún momento de su vida, y las que lleguen a la senilidad experimentarán dificultades crecientes de funcionamiento. La discapacidad es compleja, y las intervenciones para superar las desventajas asociadas a ella son múltiples, sistémicas y varían según el contexto [22].

2.1.4.1. En el mundo las principales discapacidades son:

La OMS estima que aproximadamente el 10 % de la población mundial tiene alguna discapacidad y de ellos, más de 400 millones de personas viven en países en desarrollado, también se considera la discapacidad causa de la pobreza ya que 7 de cada 10 personas viven en los países pobres, es decir, más 450 millones, y el 82 % viven por debajo del umbral de la pobreza el de personas. En el mundo además existen más 300 millones de mujeres tienen alguna discapacidad física, psíquica o sensorial y aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión [23].

2.1.4.2. De acuerdo al INE [8], en Chile las principales discapacidades son:

- Física: 31,29 %
- Visual: 18,95 %
- Viscerales: 13,93 %
- Múltiples: 10,26 %
- Intelectual: 9 %
- Auditiva: 8,74 %
- Psiquiátrica: 7,83 %

2.2. Universidad

Una Universidad (Del lat. universitas,-atis), es una institución de enseñanza superior que comprende diversas facultades, y que confiere los grados académicos correspondientes. Según las épocas y países puede comprender colegios, institutos, departamentos, centros de investigación y escuelas profesionales [25].

En América Latina hay más de 20.000 instituciones de Educación Superior, y 4.000 universidades, no todas son iguales y en Chile tampoco ya que existen 60 universidades, 45 institutos profesionales y 73 centros de formación técnica, donde dentro de las 60 universidades 25 de ellas pertenecen al Consejo de Rectores [2].

2.2.1. Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas

El Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas es una persona jurídica de derecho público, de administración autónoma, creado el 14 de agosto de 1954, (Ley Nº 11.575) como un organismo de coordinación de la labor universitaria de la nación. Está integrado por los Rectores de las 25 universidades públicas y tradicionales del país [26].

El significativo rol que el Consejo de Rectores ha desempeñado durante más de 50 años se ha concretado en importantes contribuciones al ámbito universitario, tales como el establecimiento de un sistema de selección y admisión de alumnos a las universidades que lo conforman, mediante la creación de una Prueba de Selección Universitaria (PSU), única en América Latina, y aplicada desde el año 1967 a la fecha [2].

Adicionalmente, el Consejo de Rectores ha hecho importantes aportes en la gestación de leyes relacionadas con la educación superior, como la dictación de la "Ley sobre Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior" (Ley Nº 20.129) y la generación del "Sistema de Fondos Solidarios de Crédito Universitario" (Ley Nº 19.287) [26] [27] [28].

2.2.2. Visión del Consejo de Rectores

El Consejo de Rectores aspira ser reconocido como una institución gravitante en todas las actividades tendientes a asegurar la excelencia en el quehacer educativo, científico y cultural del país, a fin de cumplir con su responsabilidad social de contribuir a un aumento permanente y sistemático de la calidad de vida de las personas. Asimismo, ser una institución protagónica del desarrollo del país mediante la generación de políticas públicas relacionadas con la educación superior, particularmente en cuanto a la acreditación de programas y carreras, la generación de instrumentos de ayudas estudiantiles y las adecuaciones del marco regulatorio de este nivel formativo.

De acuerdo a esta visión, el escenario deseado para Chile deberá fundarse en el desarrollo de distintas dimensiones de la sociedad chilena, a saber: una nueva cultura política cuyos dirigentes representen efectivamente las aspiraciones de sus territorios y donde el poder, lejos de concentrarse, se amplifique hacia los actores de las distintas localidades; una nueva cultura económica sustentada en la asociatividad, la innovación y la responsabilidad social de los distintos actores; una nueva cultura social potenciada por una educación de calidad transversal a los distintos sectores sociales; y una nueva cultura territorial que incluya criterios de diferenciación en las políticas, instituciones e instrumentos públicos; en que se articulen las iniciativas públicas, empresariales y universitarias, y se resguarde la integración y el crecimiento equilibrado entre los diferentes territorios y los diferentes actores [29].

Las Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores, consideran el siguiente escenario para contribuir con las exigencias del sistema educativo universitario de Chile:

- Que sea socialmente equitativo en su ingreso.
- Que ofrezca calidad y excelencia.
- Que promueva la formación cívica y la responsabilidad social.
- Que desarrolle capacidades en investigación y forme el Capital Humano Avanzado que el país requiere.
- Que se vincule plenamente con la sociedad.
- Que se articule el sistema educativo, de modo de garantizar la formación a lo largo de la vida.

- Que contribuya a la regionalización y descentralización efectiva del país.
- Que se integre a los procesos de internacionalización de la educación superior en un mundo globalizado.

2.2.3. Misión del Consejo de Rectores

Desde su creación, la misión del Consejo de Rectores ha sido la coordinación a nivel nacional de la actividad académica de las veinticinco Universidades que lo conforman, velando por la calidad y excelencia académica de las mismas mediante la generación de políticas universitarias y públicas, definiendo lineamientos de la formación de pre y postgrado, la investigación científica, humanística y tecnológica de excelencia, y actividades sostenidas de extensión y apoyo al mundo cultural de la nación, con permanente respeto por la autonomía y la naturaleza particular de cada una de sus instituciones miembros.

Las Universidades del Consejo de Rectores han desarrollado redes interuniversitarias para crear equipos multidisciplinarios, integran redes internacionales para la promoción e intercambio del capital cultural de los distintos países, y han concretado importantes acuerdos con sus homólogos extranjeros que favorecen la movilidad académico-estudiantil y la competitividad de los títulos y grados obtenidos en nuestras universidades, contribuyendo así a propiciar una efectiva y real inserción en el mundo globalizado [30].

El Consejo de Rectores constituye un referente en el desarrollo y configuración del sistema de educación superior chileno actual, de reconocido liderazgo y legitimidad a nivel nacional, con objetivos comunes que orienten el dinámico quehacer de las Universidades chilenas a fin de generar los recursos humanos altamente calificados que el país requiere.

2.2.4. Tendencia de la Matrícula de las Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores

Las universidades del Consejo de Rectores han tenido una evolución de la matrícula total desde principios de los noventa por lo que la matrícula total comprendida por Pregrado, Postgrado, y Postítulo pasó de tener 140 mil estudiantes en 1992 a más de 300 mil en 2010. Esta tendencia de crecimiento ha sido estable, con algunos períodos de mayor aceleramiento. A continuación se presenta en la Figura 2.1 la última publicación del Consejo de Rectores que comprende la tendencia de la matrícula desde 1992 al 2010 [31].

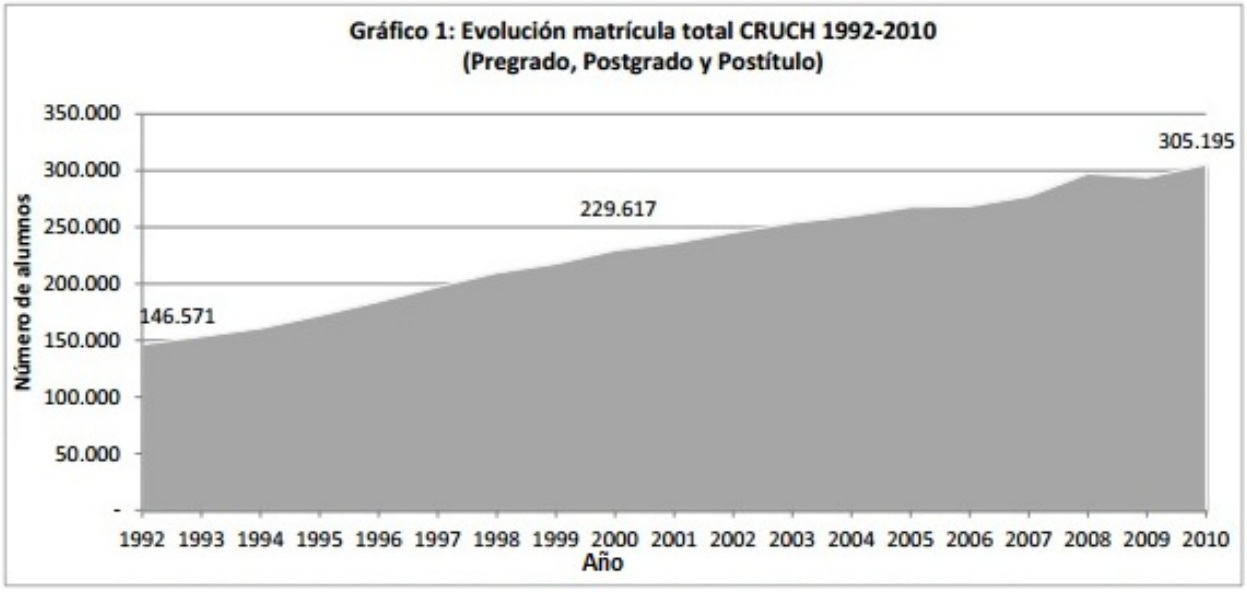


Figura 2.1: Evolución de la Matrícula 1992-2010

Al desagregar esta magnitud por nivel de estudios, se aprecia que la matrícula de Pregrado del Consejo de Rectores ha seguido este patrón global, con un alza sostenida desde principios de la década del noventa, donde tenía 134 mil estudiantes en 1992, llegando a duplicarse en el 2010 al superar los 260 mil. De ellos, cerca de un 48 % corresponde a mujeres, valor que se ha mantenido estable desde principios del 2000, esta tendencia se puede apreciar en la Figura 2.2.

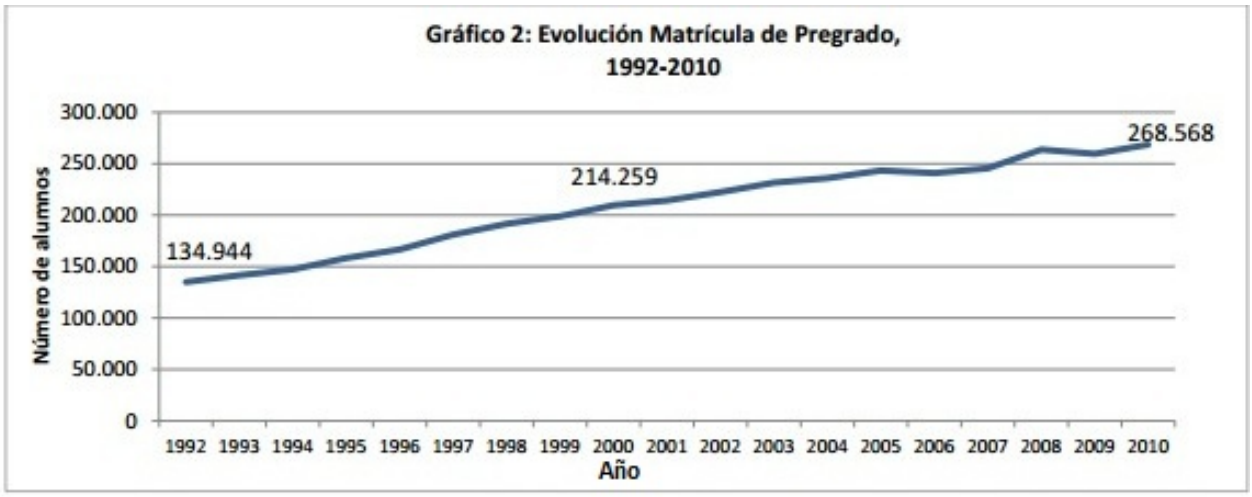


Figura 2.2: Evolución de la Matrícula de pregrado 1992-2010

La evolución de la matrícula en la última década destaca que mientras el incremento de la matrícula de Pregrado ha sido de un 25 % entre 2001 y 2010, en el caso de la matrícula de Postgrado esta se ha incrementado en casi un 70 % en el mismo período. Es especialmente importante el alza de la matrícula de Doctorado la cual se ha más que duplicado en la última década pasando de 1.300 estudiantes en 2001 a 3.700 en el 2010, tal como se presenta en la Figura 2.3.

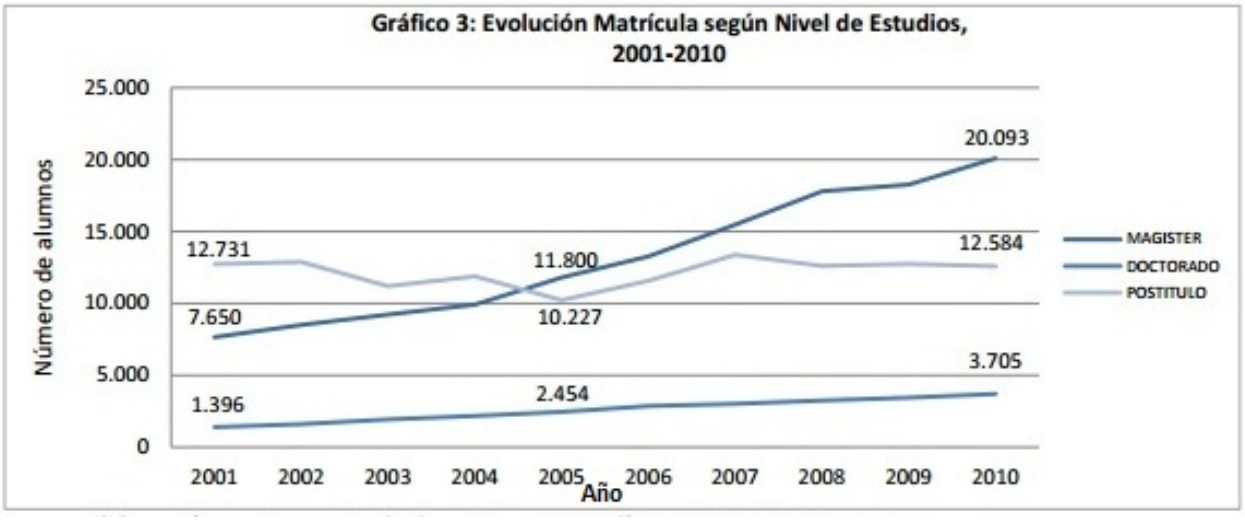


Figura 2.3: Evolución de la Matrícula según nivel de estudio 1992-2010

2.2.5. Tendencia en Matrícula de Pregrado

El crecimiento global recién descrito no ha sido homogéneo entre las Universidades del Consejo de Rectores. En el caso de Pregrado, mientras algunas de ellas han tenido crecimientos fuertes, otras han tendido a decrecer [31]. A continuación en la Figura 2.4 y 2.5 se presenta el cambio de matrícula desde 1992 al 2010.

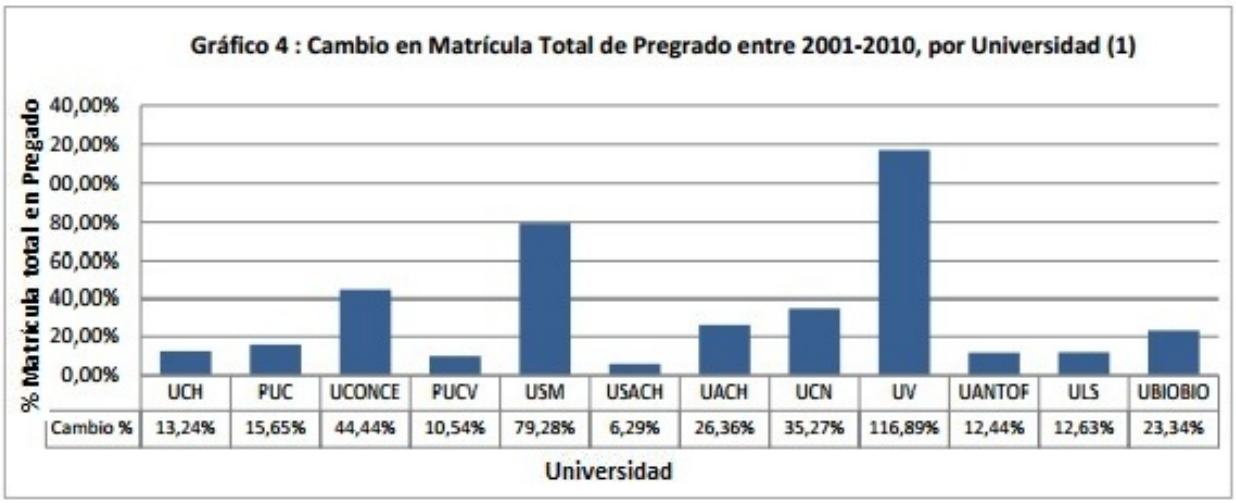


Figura 2.4: Cambio de Matrícula de pregrado 1992-2010

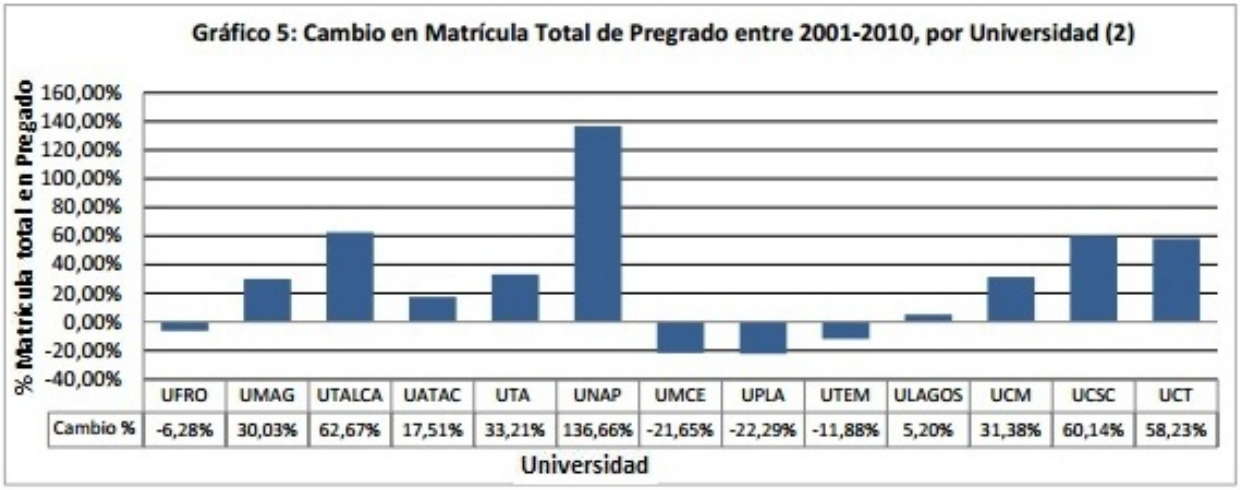
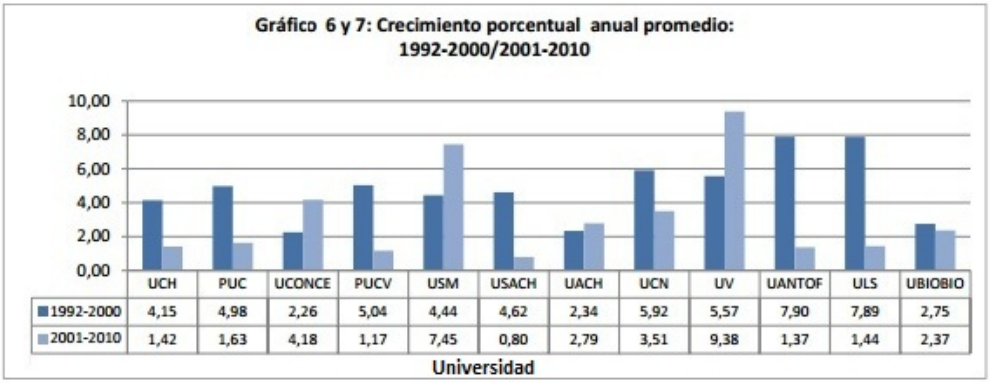


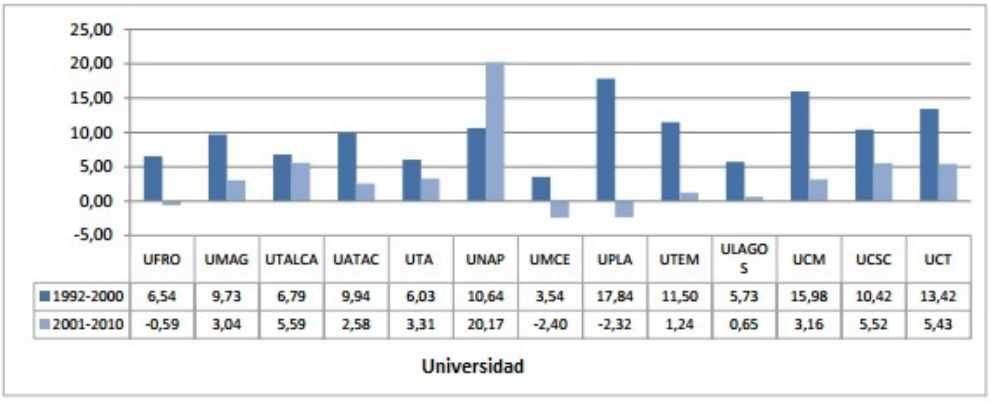
Figura 2.5: Cambio de Matrícula de pregrado 1992-2010

Más allá del cambio global en el período, en la Figura 2.6 y 2.7 se expone cuál ha sido el crecimiento porcentual promedio anual de la matrícula de Pregrado en cada Universidad, comparando la década del 90 con la del 2000. En él se aprecia que la mayoría de las universidades tuvieron un crecimiento anual más bajo entre 2001-2010 comparación a los años anteriores. La excepción a esta tendencia son la Universidad de Concepción, Universidad Técnica Santa María, Universidad Austral de Chile, Universidad de Valparaíso y Universidad Arturo Prat, las que evidencian un crecimiento porcentual anual promedio más fuerte en la última década que en los noventa.



	UCH	PUC	UCONCE	PUCV	USM	USACH	UACH	UCN	UV	UANTOF	ULS	UBIOBIO
1992-2000	4,15	4,98	2,26	5,04	4,44	4,62	2,34	5,92	5,57	7,90	7,89	2,75
2001-2010	1,42	1,63	4,18	1,17	7,45	0,80	2,79	3,51	9,38	1,37	1,44	2,37

Figura 2.6: Crecimiento porcentual anual promedio



	UFRO	UMAG	UTALCA	UATAC	UTA	UNAP	UMCE	UPLA	UTEM	ULAGOS	UCM	UCSC	UCT
1992-2000	6,54	9,73	6,79	9,94	6,03	10,64	3,54	17,84	11,50	5,73	15,98	10,42	13,42
2001-2010	-0,59	3,04	5,59	2,58	3,31	20,17	-2,40	-2,32	1,24	0,65	3,16	5,52	5,43

Figura 2.7: Crecimiento porcentual anual promedio

2.2.6. Las Universidades del Consejo de Rectores

A continuación en la Tabla 2.1 se presentan las 25 Universidades por: *Universidad*, *Fundación*, *Matrícula 2010* y *Enlace*, [32].

Universidad	**Fundación**	**Matrícula 2010**	**Enlace**
UNIVERSIDAD DE CHILE	1842	35.619	http://www.uchile.cl
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE	1888	23.767	http://www.uc.cl
UNIVERSIDAD DE CONCEPCION	1919	25.667	http://www.udec.cl
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO	1925	14.693	http://www.pucv.cl
UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA	1926	17.876	http://www.utfsm.cl
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE	1947	21.452	http://www.usach.cl
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE	1954	13.709	http://www.uaustral.cl
UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE	1964	12.661	http://www.ucn.cl
UNIVERSIDAD DE VALPARAISO	1981	16.681	http://www.uv.cl
UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA	1981	7.230	http://www.uantof.cl
UNIVERSIDAD DE LA SERENA	1981	8.376	http://www.userena.cl
UNIVERSIDAD DEL BIO-BIO	1988	11.547	http://www.ubiobio.cl
UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA	1981	8.290	http://www.ufro.cl
UNIVERSIDAD DE MAGALLANES	1981	4.005	http://www.umag.cl
UNIVERSIDAD DE TALCA	1981	8.654	http://www.utalca.cl
UNIVERSIDAD DE ATACAMA	1981	3.510	http://www.uda.cl
UNIVERSIDAD DE TARAPACA	1981	10.227	http://www.uta.cl
UNIVERSIDAD ARTURO PRAT	1984	13.705	http://www.unap.cl
UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION	1889	5.464	http://www.umce.cl
UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION	1985	7.890	http://www.upla.cl
UNIVERSIDAD TECNOLOGICA METROPOLITANA	1981	8.608	http://www.utem.cl
UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS	1981	4.295	http://www.ulagos.cl
UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE	1991	5.986	http://www.ucm.cl
UNIVERSIDAD CATOLICA DE LA SANTISIMA CONCEPCION	1991	7.560	http://www.ucsc.cl
UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO	1991	7.723	http://www.uct.cl

Tabla 2.1: Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores

- En el Apéndice A.1 de este documento, se presentan en detalle las 25 Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores, el cual se encuentra en el DVD adjunto del presente trabajo de título.

2.2.7. Las Universidades del Consejo de Rectores a lo largo de Chile

La Figura 2.8 presenta la distribución a lo largo del País las Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores.

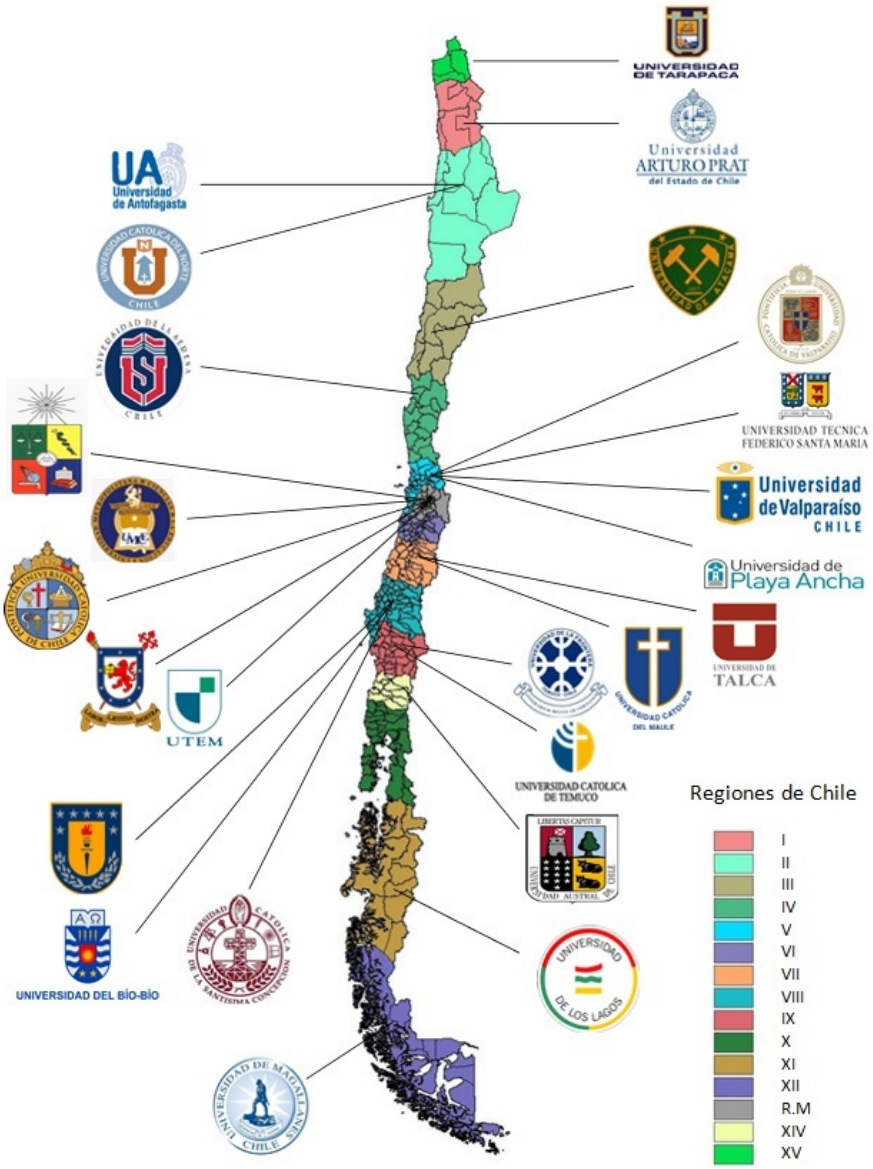


Figura 2.8: Universidades del Consejo de Rectores

2.3. Accesibilidad

Accesibilidad es el acceso o la entrada que debería ser para todos, independiente de las capacidades de las personas, es decir, se entiende como aquellas características del urbanismo, de la edificación, del transporte o de los medios y sistemas de comunicación que le permiten a cualquier persona utilizar y disfrutar de manera autónoma, con independencia de su condición física, psíquica o sensorial [33].

Cualquier impedimento, traba u obstáculo que limite o impida el acceso es una barrera, ya que afecta de forma directa la accesibilidad, dentro de las barreras cabe destacar las siguientes [34]:

- Arquitectónicas Urbanísticas: existentes en las vías y espacios libres de uso público.
- Arquitectónicas Urbanísticas en la Edificación: existentes en los accesos y/o en el interior de los edificios, tanto de titularidad pública como privados.
- En el Transporte: existentes en los medios de transporte o en sus infraestructuras
- En la Comunicación: cualquier impedimento para la expresión y recepción de mensajes a través de los medios o sistemas de comunicación.

2.3.1. Accesibilidad Universal

La Accesibilidad Universal se considera la condición que deben cumplir los entornos, bienes, procesos, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de Diseño para Todos y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban realizarse [35].

La condición de Accesibilidad Universal requiere realizar adaptaciones en los espacios, productos y servicios municipales, suprimiendo las barreras existentes, ya sean referidas a la movilidad, al conocimiento o a los sentidos. De forma complementaria, es preciso asumir que todo lo que se planifica y diseña nuevo, debe estar orientado hacia la diversidad de ciudadanos que habitan en la ciudad y libre de barreras. Es por ello que para conseguir la Accesibilidad Universal es necesario incorporar la estrategia del Diseño para Todos [36].

El diseño para todos es la actividad por la que se concibe o proyecta desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas en la mayor extensión posible [37].

2.3.2. Accesibilidad Web

La Web, como elemento más visible de Internet, puede considerarse como un medio de comunicación que esta cobrando cada vez mayor importancia. Tanto es así, que es uno de los pilares fundamentales de la llamada Sociedad de la Información [38]. En este sentido es esencial que la Web facilite la integración de todas las personas en esta nueva sociedad, evitando discriminar por razones de edad, conocimientos, idioma, formación, tecnología, cultura, religión, género y, por supuesto, discapacidad. Así, puede definirse la accesibilidad Web como el arte de garantizar que, la Web este disponible para las personas, tengan o no deficiencias de un tipo u otro, es decir, la accesibilidad Web significa que personas con discapacidad puedan percibir, entender, navegar e interactuar con la Web, y que pueden contribuir a la Web, siendo un beneficio para todos, incluyendo a las personas mayores [39].

2.3.3. ¿Por qué es importante diseñar de forma accesible?

La Web es un recurso cada vez más importante en muchos aspectos de la vida como educación, empleo, gobierno, comercio, salud, recreación, y mucho más. Es esencial que la Web sea accesible a fin de proporcionar igualdad de acceso e igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Una página Web accesible puede ayudar a las personas con discapacidad a participar más activamente en la sociedad [22].

La Web ofrece la posibilidad de un acceso sin precedentes a la información y la interacción de muchas personas con discapacidad. Es decir, las barreras de accesibilidad a los medios impresos, de audio y visuales pueden ser mucho más fáciles de superar a través de tecnologías Web.

2.3.4. ¿Cómo afecta la falta de accesibilidad según los tipos de discapacidades?

Son muchos y muy diversos los tipos de discapacidad que pueden afectar al acceso a las tecnologías de comunicación e información, puede variar la gravedad de las mismas, ser permanentes, temporales o crónicas, pueden ser al nacimiento o a lo largo de la vida, y pueden padecerse varias discapacidades a la vez. La OMS publicó en el año 2001 una exhaustiva clasificación de las discapacidades, que en lo que se refiere a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se suelen agrupar en discapacidades sensoriales, cognitivas, motoras y tecnológicas, que se detallan a continuación desde el punto 2.3.4.1 al 2.3.4.4 [23]:

2.3.4.1. Discapacidad sensorial

La discapacidad sensorial que en mayor medida afecta a las TIC es la visual y la auditiva, que suele presentarse a lo largo de la vida, y se agudiza en personas mayores. La discapacidad visual es una de las que mayores limitaciones presenta a la hora de acceder a un mundo como el tecnológico, que es eminentemente gráfico. Cuando Internet, y las interfaces en general, eran únicamente en modo texto, la información era neutra, y se podía representar igualmente en modo audio, texto o Braille [40]. Las modernas interfaces de usuario, basadas en ventanas, íconos, imágenes, videos y animaciones, impiden que la información y servicios lleguen adecuadamente a las personas que presentan baja visión, ceguera total, daltonismo, vista cansada, cataratas u otros de los múltiples problemas de visión existentes.

La otra gran discapacidad sensorial es la auditiva, puede variar desde los problemas de comprensión o audición hasta la sordera total, en contra de lo que muchas veces se cree, el mayor problema de las personas con discapacidad auditiva no es el hecho en si de no oir correctamente, sino los problemas de comunicación y comprensión derivados de no haber desarrollado el lenguaje del mismo modo que las personas oyentes [23].

Otro tipo de discapacidades sensoriales temporales son, por ejemplo, las derivadas de trabajar en un ambiente ruidoso, tener la vista ocupada en una tarea como conducir o manejar una máquina, llevar auriculares para aislarse del ruido o no llevar lentes correctoras en el momento necesario. El uso de las TIC en cualquiera de estas circunstancias hace necesario el diseño y el uso de tecnologías accesibles [23].

2.3.4.2. Discapacidad motora

Son muchos y muy diversos los tipos de discapacidad motora o física que pueden limitar el acceso a las TIC, la más problemática es, sin embargo, la que afecta a las extremidades superiores, que dificultan o impiden el uso de los dispositivos periféricos como el mouse o el teclado. La discapacidad motora puede deberse a malformaciones genéticas, enfermedades degenerativas, accidentes o a la progresiva falta de movilidad y precisión en los movimientos de las personas mayores [23].

2.3.4.3. Problemas del habla

No son muchas las interfaces que se manejan a través del habla, o por reconocimiento de voz, pero si hay líneas de investigación y cada vez mas productos comerciales que la utilizan. Las personas con dificultad en el habla encontraran dificultades a la hora de manejar este tipo de interfaces, si no se les proporcionan otras alternativas.

2.3.4.4. Discapacidad cognitiva

El grupo de usuarios con este tipo de discapacidad es uno de los mas numerosos y variado, ya que incluye a personas con problemas de dislexia, de comprensión grafica o escrita, danos neuronales, retrasos emocionales y de desarrollo psíquico, déficit en la capacidad de concentración o memoria, enfermedades degenerativas como la enfermedad de Alzheimer, entre otras. Las personas con discapacidad cognitiva tienen problemas a la hora de leer y comprender el contenido ofrecido a través de las tic, y también con la forma de interactuar y utilizar programas informáticos que les pueden resultar muy complejos [23].

2.3.5. Metodologías para Evaluar la Accesibilidad

A continuación se presenta la Metodología Unificada de Evaluación Web y la Metodología práctica de revisión de la accesibilidad de sitios Web.

1. Metodología Unificada de Evaluación Web (UWEM 1.0)

   Esta metodología es el resultado de un esfuerzo conjunto de 23 organizaciones europeas en tres proyectos europeos juntos en un grupo para desarrollar una Metodología de Evaluación Web Unificada. La metodología se basa en las Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web de la W3C 1.0 y el objetivo de UWEM es aumentar el valor de las evaluaciones, basándolas en una interpretación común de las WCAG 1.0 y en una serie de pruebas con una solidez suficiente como para brindar a las partes interesadas confianza en los resultados. Además, los desarrolladores de contenido Web pueden desear evaluar su propio contenido y UWEM también pretende ser apropiada para estos usuarios [41].

   La metodología ha sido concebida para cumplir los siguientes requisitos:

   - Conformidad técnica con los documentos de técnicas y las recomendaciones existentes de la Iniciativa de Accesibilidad a la Web (WAI) [5].
   - Independencia con respecto a herramientas y navegadores: las preguntas y las pruebas se redactan para garantizar su máxima independencia posible frente a herramientas y navegadores.
   - Interpretación única: es necesario que las pruebas sólo puedan ser interpretadas de una manera.
   - Reproducibilidad: diferentes evaluadores de la accesibilidad de la Web que efectúen las mismas pruebas en el mismo sitio tienen que poder obtener los mismos resultados dentro de una tolerancia dada.
   - Conformidad con la reglamentación europea: la conformidad con el reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo del 21 de abril de 2004 respecto a las estadísticas comunitarias sobre la sociedad de la información.
   - La definición y el muestreo de un sitio Web.

- El informe, la interpretación y la integración/agregación de los resultados de las pruebas.

UWEM trata principalmente de métodos para evaluar documentos basados en las tecnologías siguientes:

- XHTML 1.0 y 1.1
- HTML 4.01
- CSS 2.x
- Otros objetos incrustados en recursos HTML y XHTML.

2. Metodología práctica de revisión de la accesibilidad de sitios Web

   Una manera de analizar los problemas de accesibilidad que las páginas de un sitio Web van a generar a usuarios con discapacidad, es intentar simular el modo en que estos usuarios van a acceder a las mismas. Para ello se emplean los mismos navegadores alternativos que estas personas usan, o un programa que simule su funcionamiento. Se trata de un método complementario al uso de herramientas de revisión automática como TAW [42] y Wave [43] [44].

   Se propone una metodología práctica de revisión, que consta de cuatro pasos a seguir:

   a) Análisis con navegador sólo-texto
   - Se recomienda usar BrailleSurf o alternativamente usar el simulador Lynx-me disponible mediante un formulario Internet para intenta navegar por el sitio usando este tipo de interfaz sólo texto.
   - Es importante probar así antes de ver la página con el navegador gráfico, para ver si se entiende correctamente la estructura del sitio Web.

   b) Análisis con navegador gráfico habitual: Comprobar en Netscape o Explorer el lugar donde se producen fallos con la versión utilizada.

   c) Análisis con navegador Opera 5: Opera es un navegador gráfico gratuito con muchas funciones de accesibilidad y alta capacidad de configuración lo que permite comprobar fácilmente distintas situaciones que ayuden a detectar problemas de accesibilidad. Se recomienda realizar las siguientes operaciones:
   - Activar y desactivar imágenes. (tecla G) . Así se podrá confirmar la existencia y adecuación del texto alternativo de cada imagen.
   - Activar y desactivar marcos y las hojas de estilo en cascada CSS. (Alt-P Documents)
   - Activar y desactivar scripts y plugins (FLASH), (Alt-P Plugins). El sitio Web debe proporcionar la misma funcionalidad y acceso a la información básica.

- Aumentar y disminuir tamaño letra (Teclas + y -). El formato de la página debe ser tal que permita aumentar el tamaño de la fuente visualizada sin descomponer substancialmente la apariencia de la página.
- Ver el listado del texto de los hipervínculos para comprobar si entienden leídos fuera de contexto (Ctrl.+J).

d) Análisis final con TAW (opcional)

Es importante realizar este análisis final que confirmará si ha olvidado verificar alguno de los aspectos fundamentales de accesibilidad recogidos en las pautas WAI.

2.3.6. Legislación en Accesibilidad

Actualmente en Chile no hay una ley que regule y obligue que las páginas sean diseñadas de manera accesible, sólo existe el decreto 100 que es una recomendación, pero si hay una ley la 20.422 que aborda la accesibilidad, cabe destacar que actualmente se esta trabajando por un Chile accesible, desarrollando construcción y espacios para todos [4].

Por el contrario, sí es regulada la accesibilidad Web en otros países a través de leyes como es el caso de España, Argentina, Brasil entre otros, a modo de ejemplo algunas leyes se muestra a continuación:

- España: Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad [45].
- Argentina: Ley 26.653 [46] .
- Brasil: Decreto N° 5296 [47] .

2.3.7. Leyes y Normas

Una norma es un documento público que se dictamina para definir una conducta de diseño universal y lograr el acceso y utilización de un sistema de software por parte de cualquier tipo de usuario y en diferentes circunstancias. Son reglas que deben ser consideradas por los desarrolladores de software, de sistemas operativos, de páginas Web y a los fabricantes de hardware [48].

Existen normas específicas para aplicaciones de software en general como para distintos aplicativos Web. Los consorcios internacionales de accesibilidad deben garantizar la actualización, mantenimiento y publicación de las normas.

Las normas constituyen documentación fidedigna que puede ser utilizada en el desarrollo de una legislación. Las normas no prohíben el uso de recursos visuales ni multimediales.

Existen organizaciones no gubernamentales que se dedican explícitamente al tema de accesibilidad Web. Por ejemplo WAI-W3C "Web Accessibility Initiative" del "WWW Consortium", es un organismo que realiza a nivel mundial el desarrollo de normas para el "World Wide Web". Dictan reglas para Universalizar la Web [5].

En la Figura 2.9 se presenta el logo de la W3C.

Figura 2.9: Consorcio World Wide Web

A pesar que hay normas de diseño de páginas Web que permiten accesibilidad, la mayoría no se cumplen, ya sea por desconocimiento, desinterés y/o prejuicios.

2.3.8. Norma WCAG 1.0

La Norma WCAG 1.0 presenta 14 pautas o principios de accesibilidad que deben considerarse. Cada pauta tiene uno o más puntos de verificación Cada punto de verificación tiene asignada una prioridad 1, 2 y 3 [5] [48].

- Los de prioridad 1 deben ser cumplidas.
- Los de prioridad 2 deberían ser cumplidas.
- Los de prioridad 3 podrían ser cumplidas.

Pautas

1. Proveer medios alternativos equivalentes.
2. No depender del color, forma o imagen para expresar contenido.
3. Usar hojas de estilo y marcado apropiadamente.
4. Aclarar los lenguajes utilizados.
5. Proveer tablas accesibles.
6. Asegurar que las páginas que utilizan nuevas tecnologías funcionen correctamente en navegadores que no lo soporten.
7. Asegurar control del usuario en contenido que depende de cambios temporales.
8. Asegurar accesibilidad en interfaces del usuario incrustadas.
9. Diseñar para independencia de dispositivos.
10. Usar soluciones generales o perpetuas de accesibilidad, así los navegadores viejos pueden operar correctamente.
11. Usar las guías y tecnologías recomendadas por la W3C.
12. Proveer información de contexto.
13. Proveer claros mecanismos de navegación.
14. Asegurar que los documentos sean simples y claros.

La WAI define 3 niveles de conformidad:

- Nivel A: se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1.
- Nivel AA: se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1 y 2.
- Nivel AAA: se satisfacen todos los puntos de verificación de prioridad 1, 2 y 3.

2.3.9. Norma WCAG 2.0

La Norma WCAG 2.0 surgió casi 10 años después de la primera versión, principalmente para palear las carencias marcadas y para desligar los criterios de accesibilidad de tecnologías determinadas [5] [48].

2.3.9.1. Principios, Pautas y Criterios de éxito.

Principios: los principios básicos son Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que constituyen la base filosófica de las Pautas.

Pautas: Debajo de los principios, se encuentran las pautas. Son en total 12 normas que proveen los objetivos básicos con que el desarrollador debe trabajar para garantizar el contenido Web accesible. Estas normas proveen un marco teórico que no se puede testear, por ende, constituyen el cimiento para poder entender los criterios e implementar mejor las técnicas propuestas.

Criterios de éxito: cada pauta tiene asociado un conjunto de criterios de éxito o de comprobación. Son 61 criterios en total que se deben cumplir y que tienen como características que sí son comprobables o testeables. Los criterios de éxito están ordenados según su nivel de cumplimiento asociado:

- El nivel A: Para un nivel A de conformidad (nivel mínimo), la página Web cumple todos los criterios de conformidad de nivel A, o bien se proporciona una versión alternativa que cumpla este nivel.
- El nivel AA: Para un nivel AA de conformidad, la página Web cumple todos los criterios de conformidad de nivel A y AA, o bien se proporciona una versión alternativa que cumpla este nivel.
- El nivel AAA: Para un nivel AAA de conformidad, la página Web cumple todos los criterios de conformidad de nivel A, AA y AAA, o bien se proporciona una versión alternativa que cumpla este nivel.

Cada criterio cuenta además con información sobre ejemplos, errores comunes y un conjunto de técnicas para resolverlos. Técnicas obligatorias y de asesoramiento y también incluye documentación sobre errores comunes, acompañado de ejemplos, hipervínculos a recursos y líneas de código.

A continuación se explican los principios de la Pauta de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG 2.0) [49]:

- **Perceptible:** El contenido Web debe estar disponible (ser Perceptible) para los sentidos vista, audición, y/o tacto.
  - Proporcionar textos alternativos para cada contenido no textual de tal forma que pueda ser sustituido por los usuarios en función de sus necesidades.
  - Proporciona alternativas sincronizadas para los contenidos multimedia tempodependientes.
  - Crea contenido que pueda ser presentado de diferentes formas, sin perder por ello información o estructura.
  - Facilita a los usuarios que puedan ver o escuchar el contenido, separando el fondo del primer plano.
  - Para cumplir este principio es necesario incorporar textos alternativos a imágenes, hipervínculos y botones. Eliminar tablas utilizadas para la maquetación de las páginas. Si el sitio contempla el uso de captchas, analizar y programar rompecabezas lógicos o de audio. Validar combinaciones de colores en cuento a contraste, brillo y luminosidad de la combinación de colores planteada. Agregar información semántica a los campos de los formularios (labels y fieldsets). Así como también incorporar información semántica a las tablas, indicando títulos, y marcando los campos más importantes de cada fila.
- **Operable:** Los formularios, controles, navegación y otros elementos de la interfaz deben permitir la interacción.
  - Hace que todas las funcionalidades sean accesibles desde el teclado.
  - Proporciona a los usuarios con necesidades especiales suficiente tiempo para leer y hacer uso del contenido.
  - No diseñes contenido de tal forma que se puedan crear convulsiones.
  - Proporciona formas amigables de navegar, encontrar contenidos e identificar la jerarquía del sitio Web a los usuarios con necesidades especiales.
- **Comprensible:** El contenido y la interfaz deben poder entenderse fácilmente y ser semánticamente ricos.
  - Proporciona el texto de los contenidos de tal forma que sea legible y comprensible.
  - Construye sitios Web que operen y se muestren de forma previsible.
  - Ayuda a los usuarios a evitar y corregir errores.

- **Robusto:** El contenido debe ser lo suficientemente consistente y fiable como para permitir su uso con una amplia variedad de agentes de usuario, ayudas técnicas y preparado para las tecnologías venideras.Este ítem se encuentra muy relacionado al desarrollo de controles específicos de una aplicación. Usando los controles estandares del HTML es criterio estaría cumplido.

2.3.10. Ayudas Técnicas

Las ayudas técnicas permiten o facilitan el acceso a las TIC a las personas con discapacidad. Existen herramientas hardware y software que son de uso específico para un usuario y otras que benefician a un grupo más amplio de usuarios [48] [50].

A continuación desde la sección 2.3.10.1 a la 2.3.10.7 se describen algunas de las ayudas técnicas más utilizadas.

2.3.10.1. Lector de pantalla

Una de las ayudas más utilizadas es el lector de pantalla, un programa software que transforma el contenido textual de la pantalla y lo sintetiza en voz. Permite configurar aspectos como el idioma, para mejorar la pronunciación, y la velocidad de lectura, ya que los usuarios, a medida que van teniendo más práctica con el lector, son capaces de entender y leer a mayor velocidad. Dos de los lectores más utilizados son Jaws y Windows Eyes. Son programas de uso general, capaces de leer cualquier aplicación del sistema compatible con esta tecnología. Otros lectores como Orca son programas específicos para la lectura de páginas Web. Los lectores de pantalla son especialmente útiles para las personas con discapacidad visual severa, a las que transmiten toda la información que no pueden ver. A las personas con discapacidad cognitiva les complementa la información que llega a través de otros canales, y les ayuda a comprender mejor el contenido si además de poder leerlo ellos mismos, se lo lee el sistema. El problema de los lectores de pantalla es que si hay información no textual como imágenes, gráficos, iconos o videos, esta no puede transmitirse mediante voz. Es necesario que haya una equivalente textual o sonora para que esta información llegue al usuario, de lo contrario resultara “invisible”.

A continuación se definen los lectores de pantallas más conocidos; Jaws, Windows Eyes y Orca:

- Jaws: es el más conocido lector de pantallas en cuanto a funcionamiento y compatibilidad. Es una aplicación que permite a las personas ciegas o con discapacidades visuales procesar textos y caracteres de los programas que se ejecuten en cualquier versión de Windows. En la Figura 2.10 se presenta su logo.

Figura 2.10: Lector de pantalla Jaws

- Windows Eyes: es un lector de pantalla de Microsoft Windows, desarrollado por GW Micro. La primera versión fue lanzada en 1995. La última versión de Window-Eyes es 7.5.1, publicada el 21 de junio 2011. En la Figura 2.11 se presenta una imagen de éste.

Figura 2.11: Lector de pantalla Windows Eyes

- Orca: El lector de pantalla Orca (en la Figura 2.12), que corre bajo el sistema operativo GNU/Linux, es software libre y esta disponible por internet para ser descargado, actualizado, copiado y distribuido sin costo alguno además se adapta perfectamente a las necesidades que tienen las personas con discapacidad visual.

Figura 2.12: Lector de pantalla Orca

2.3.10.2. Magnificador de pantalla

Es un programa software que amplifica cierta zona de la pantalla, generalmente la que tiene el foco del cursor, como si fuera una lupa. Permite, a personas con baja visión, aumentar el tamaño del área visualizada. Algunos sistemas integran además lectores de pantalla, opciones para configurar el tipo y tamaño de letra, contraste o color, que complementan su funcionalidad. El problema al utilizar el magnificador de pantalla es que se pierde información de contexto, ya que el área visualizada es muy pequeña. Se puede entender este problema reduciendo el tamaño de la ventana a una octava parte, aproximadamente, de su tamaño original: esta es la información que perciben los usuarios de los magnificadores. Para contrarrestar esta desventaja se suelen utilizar pantallas de mayor tamaño.

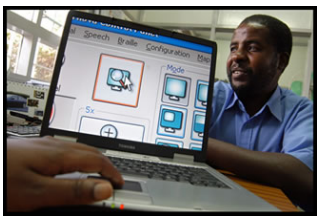


Figura 2.13: Magnificadores de Pantalla

Algunos Magnificadores de pantalla:

- Zoomtext Xtra: este programa es un magnificador de pantalla profesional y muy completo. Incluye varias opciones de magnificación y voz sintetizada integrada en español.
- MAGic: otro programa muy poderoso y con voz sintetizada integrada.
- iZoom: magnificador de pantalla completa, con características de magnificadores profesionales, pero a bajo costo. Excelente alternativa de un magnificador con varios modos de magnificación, puede magnificar hasta 16 veces, e incluye opción de voz sintetizada. Por su costo,

es una alternativa real a los magnificadores más caros.

2.3.10.3. Sistemas de reconocimiento de voz

Estos programas permiten introducir comandos o información al sistema a través de la voz, como alternativa o complemento al mouse y al teclado. Algunos sistemas están diseñados para reconocer un amplio conjunto de voces diferentes, pero en estos casos el conjunto de comandos reconocido suele estar más limitado. Otros reconocedores, por el contrario, reconocen muchas órdenes, palabras y frases, de unos pocos usuarios que previamente han entrenado al sistema. Uno de los programas más utilizados es Via Voice, el cual es un programa de reconocimiento de voz comercializado por IBM que permite que la computadora transforme en texto las palabras dictadas por una persona. Es necesario un micrófono para realizar la transformación.

Las personas con problemas de visión, y más aún las que sufren discapacidad motora severa, son los principales usuarios de los programas reconocedores de voz, ya que reduce la necesidad del uso del mouse o del teclado.

- *Las líneas de Braille:* son dispositivos hardware en los que dinámicamente se forman los caracteres Braille del contenido textual de la pantalla. Pueden representar entre 12 y 80 caracteres al mismo tiempo, y disponen además de un conjunto reducido de teclas que permiten navegar por pantalla, tabular hacia atrás o hacia delante, avanzar o retroceder en la lectura, y en algunos casos introducir caracteres mediante ocho teclas que representan los ocho puntos de los caracteres Braille. Además del elevado precio de estos dispositivos, un inconveniente a la hora de utilizarlos es que no todas las personas ciegas saben leer Braille, la mayor parte de las cegueras no son de nacimiento, ni se producen en los primeros años de vida, sino que son derivadas de enfermedades progresivas o accidentes a lo largo de la vida, esto hace que los usuarios no tengan desarrollada la sensibilidad necesaria en los dedos para leer caracteres Braille con fluidez, pueden reconocer caracteres individuales, como el piso en un ascensor o el número de una puerta, pero no un texto extenso.

- *Navegador sólo texto:* las personas con discapacidad visual suelen utilizar navegadores sólo texto, que extraen toda la información textual del contenido, facilitando la labor de los lectores de pantalla y de las líneas de Braille. Al igual que éstos últimos, si existe información no textual, resulta invisible para los usuarios que utilizan este tipo de navegadores. Los diseñadores y desarrolladores de páginas Web también utilizan los navegadores solo texto para hacerse una idea de como percibirán esas páginas los usuarios que utilicen lectores de pantalla, líneas de Braille o navegadores solo texto.

2.3.10.4. Emulador de teclado

Los usuarios con discapacidad motora, y todos aquellos que tengan dificultad en utilizar el teclado,por que pueden usar emuladores software de teclado, que muestran en pantalla un teclado que se puede manejar con dispositivos de entrada alternativos o con unas pocas teclas del teclado estándar [50].

2.3.10.5. Pantalla táctil

No sólo los programas y herramientas diseñadas para personas con discapacidad están utilizando cada vez mas las pantallas táctiles, sino que el uso de este tipo de dispositivos se esta abriendo paso en muchos de los servicios y sistemas de uso cotidiano, como los cajeros automáticos, dispensadores de títulos de transporte, venta de entradas y puntos de información turística. Si la interfaz esta bien diseñada, la selección de opciones suele resultar muy sencilla y requiere únicamente tocar la zona activa, lo que resulta muy útil para personas con dificultad o limitación en el movimiento y en general para todos los usuarios que requieren un dispositivo de entrada alternativo al que le causa problemas. Para la introducción de texto se puede proporcionar un teclado adicional o uno simulado en pantalla, también activo mediante el tacto [50].

2.3.10.6. Filtros de teclado

El sistema T9 de los teléfonos móviles es un buen ejemplo de filtro de teclado. Esta tecnología se basa en un diccionario interno e inteligencia artificial, y permite escribir mensajes cortos (Short Message System - SMS) con tan solo presionar una tecla por letra en el teléfono. Los filtros de teclado incluyen ayudas para la escritura, sistemas que predicen la palabra que se esta escribiendo, y revisores ortográficos que reducen el número de pulsaciones de teclado necesarias para introducir texto, también reducen la posibilidad de pulsar teclas de forma involuntaria y de cometer errores [50].

2.3.10.7. Dispositivos de entrada alternativos

Existe un gran número de dispositivos de entrada, principalmente teclados y mouse, adaptados para personas con discapacidad motora. Teclados ampliados o reducidos, ratones de gran tamaño o que se manejan con la boca o con los pies, teclados para una sola mano, soportes para el brazo que reducen el temblor y aumentan la precisión del movimiento y apuntadores de muy diversos tipos, son algunos de los dispositivos desarrollados para facilitar la introducción de datos y la interacción con el ordenador [50].

2.3.11. Herramientas de Validación y Reparación

Hay otra serie de herramientas, como los validadores y los reparadores, que ayudan al diseño y desarrollo de contenido y servicios accesibles, principalmente orientados a la tecnología Web. No constituyen ayudas técnicas en si mismas, pero son de gran utilidad a la hora de diseñar productos tecnológicos siguiendo las pautas existentes.
Las "herramientas de validación" sirven para detectar problemas de accesibilidad en tiempo de desarrollo, y se basan generalmente en las pautas de la Iniciativa de Accesibilidad Web (Web Accessibility Initiative).
Algunos sistemas de validación se centran en aspectos concretos de la accesibilidad, mientras que otros, más generales, proporcionan información global sobre la accesibilidad de las páginas Web. Estas herramientas realizan un análisis estático de la página Web y generan un informe que suele incluir, como mínimo, el problema detectado, su nivel de prioridad, una descripción detallada del mismo y el lugar en el que se ha detectado. Se distinguen dos tipos de problemas, los errores, que es necesario corregir para obtener el nivel de conformidad deseado, y los avisos, que son aspectos difíciles de evaluar automáticamente, y que el autor debe revisar manualmente[50].

Entre estos últimos se encuentra por ejemplo, la claridad y sencillez del contenido o la correcta estructuración del mismo. Algunas de las herramientas de validación comerciales mas utilizadas son Bobby, Hera y el Test de Accesibilidad TAW [48].

- Bobby: ha sido adquirido por la empresa Watchfire quien presta servicio gratuito de validación en línea (la validación se hace página por página). Este programa va por su versión 4.

- Hera: desarrollado por SIDAR, provee extensa información textual y visual de las validaciones, puede descargarse su código fuente . Sólo valida bajo la norma WCAG 1.0

- TAW: es el más utilizado, provee varias herramientas de validación que se acomodan a las necesidades de los usuarios y soporta norma WCAG 2.0.

Los "reparadores", además de indicar el error producido, proporcionan pautas y ayudas para corregirlo. Los autores de páginas Web no tienen por qué ser expertos en accesibilidad, por lo que se les debe proporcionar toda la ayuda y las herramientas necesarias para poder crear servicios y productos Web accesibles. Entre los reparadores mas utilizados destacan A-prompt y AccRepair [51].

2.3.12. Relación entre ayudas Técnicas y Discapacidades

En Tabla 2.2, se puede apreciar la relación entre las ayudas técnicas descritas y el tipo de discapacidad a los que beneficia principalmente [50]:

	Sensorial Visual	Sensorial Auditiva	Motora	Cognitiva
Lector de pantalla	X			X
Magnificador de pantalla	X			X
Reconocedor de voz			X	X
Línea de braille	X			
Navegador sólo texto	X			
Emulador de teclado			X	X
Pantalla táctil			X	X
Filtros de teclado			X	X
Dispositivos de entrada alternativos			X	

Tabla 2.2: Relación entre ayudas técnicas y discapacidades

2.4. Tipos de Web

Los sitios se pueden clasificar de diferentes formas, cada tipo de sitio tiene unas características y limitaciones propias. Una buena organización es vital para conseguir los objetivos del Sitio. Estos se pueden clasificar en [52]:

- **Promocionales:** su objetivo principal es fortalecer la imagen de una empresa o marca. A través de ellas no se pueden efectuar compras. Su misión es informar sobre la empresa, sus marcas, sus productos, instalaciones y resultados económicos. Son las más habituales y se caracterizan por tener un diseño muy atractivo.
- **Informativas:** aportan al usuario información, datos y contenidos de ocio. Están focalizadas hacia un determinado sector, producto o servicio. Ofrecen contenidos de gran variedad y calidad, además su presentación suele ser similar a la de la prensa escrita.
- **Transaccionales:** incluyen mecanismos electrónicos de pago, que permiten realizar compras desde la página Web
  - Aportan información actualizada sobre los precios y la forma de entrega.
  - Suelen disponer de un servicio de atención a al cliente.
  - Debido a su complejidad, son diseñadas por expertos en creación de páginas Web.

2.4.1. Relación entre Usabilidad y Accesibilidad

Desde el punto de vista conceptual ambos términos buscan el mismo objetivo "Que el usuario pueda hacer mejor uso del software", en el caso de las páginas Web. La accesibilidad intenta vencer las discapacidades del usuario para acceder a la información; mientras que la usabilidad busca mejorar la experiencia del usuario al usar las páginas Web. Resulta complicado encontrar una adecuada separación entre ambos conceptos, porque existe una correlación entre ambas. Un diseño accesible preparado para personas, discapacitadas o no, debe ser usable. Si existen dificultades en la navegación por una inadecuada usabilidad de una página, el problema se agravará para personas discapacitadas o que requieren de alguna asistencia para usar la página Web.

Una página cuyo menú sea poco usable presentará importantes complicaciones para una persona que esté en plenitud de sus facultades y que pueda utilizar un "mouse", pero su uso le resultará casi imposible a una persona que tiene problemas físicos y debe utilizar otra alternativa. La usabilidad también se ve beneficiada por una buena accesibilidad. Una página accesible está concebida principalmente para aquellas personas que tienen dificultades de acceso, lo que obliga en primera instancia a realizar un esfuerzo extra al diseñar la interfaz, la cual además de ser rápida e intutiva deberá disponer de atajos que faciliten la navegación. La accesibilidad sería entonces la capacidad de una página Web, o una aplicación, para facilitarle a los usuarios (independientemente de sus niveles de discapacidad física o tecnológica) el acceso a la misma y a sus contenidos. Y la usabilidad sería una forma de medir lo fácil, rápido y agradable que resulta utilizar dicha página Web o aplicación. Ambos conceptos convergen en la búsqueda de la facilidad de acceso y consulta, por parte de los usuarios, a una página Web o a una aplicación [53].

2.5. Trabajos a Nivel Mundial

A continuación se presentan 3 trabajos relacionados con Accesibilidad Web, los cuales fueron desarrollados en España y Estados Unidos respectivamente.

1. **Nivel de Accesibilidad de las sedes Web de las Universidades Españolas.**

   El estudio presenta un análisis del nivel de accesibilidad de la Web de las universidades españolas según los indicadores de prioridad 1 de las Pautas de accesibilidad al contenido de la Web, versión 1.0 WCAG dentro de la Iniciativa WAI del World-Wide Web Consortium, y otros indicadores complementarios.
   Los resultados obtenidos nos indican que ninguna Web universitaria española cumple en su totalidad este primer nivel y que queda pendiente una gran tarea de adaptación [54].

2. **Accessibility of University Websites in Spain**

   Este estudio examina las barreras de accesibilidad principales identificados en el análisis de una muestra de sitios Web de universidades españolas en relación con el actualmente en vigor W3C/WAI Contenido Web Pautas de Accesibilidad 1.0 (WCAG 1.0). El análisis técnico de la accesibilidad se tiene en cuenta un conjunto de criterios de accesibilidad basadas en las directrices anteriores. El resultado de este análisis se debe tomar como una referencia para la comprensión de acuerdo con la legislación actual accesibilidad. Los resultados indican que, en comparación con los 2004 y 2006, el cumplimiento promedio de los criterios ha mejorado, aunque pocos sitios en la partitura muestra de más del 50 %, y sólo dos obtienen resultados significativamente positivos: el Ministerio de Educación de los Universidades y el de la Universidad Complutense de Madrid. La tasa de éxito de los sitios Web investigados es 39,39 %, que es el mejor hasta ahora en ninguna de las encuestas del Observatorio. De todos los sitios Web evaluados, el que obtuvo el mejor resultado fue el sitio del Ministerio de Educación, con el 81,43 % de cumplimiento con los criterios [55].

3. **Website Usability and Content Accessibility of the top USA Universities**

   Este estudio investiga los sitios Web de las principales universidades de Estados Unidos y los clasifica en términos de accesibilidad y usabilidad, además presenta si existe una correlación entre estas. La facilidad de uso y la accesibilidad de los cincuenta mejores universidades de Estados Unidos (US News, 2001) se midieron utilizando dos herramientas automáticas de evaluación: Bobby y LIFT. Los resultados muestran un bajo cumplimiento 30 % con la Web [56].

Capítulo 3

Definición del problema

En el presente capítulo se explica la Formulación del Problema en la sección 3.1, se presentan las Preguntas de Investigación en la sección 3.2, La Justificación en la sección 3.3, Los Objetivos en la sección 3.4, La Viabilidad en la sección 3.5, La Consecuencia de la Investigación en la sección 3.6 y finalmente se detalla la metodología en la sección 3.7.

3.1. Formulación del Problema

Los avances de la tecnología han permitido el acceso a nuevas formas de aprendizaje, siendo Internet una herramienta primordial gracias a su masivo y fácil acceso, pero lamentablemente no es accesible para todos, puesto que una persona con discapacidad no tiene las mismas oportunidades para acceder a portales Web. Estos presentan muchas barreras de accesibilidad dentro de las cuales cabe destacar; imágenes sin descripción, videos sin subtítulos, audios sin transcripción, colores no adecuados, tamaño de las fuentes muy pequeñas y el captcha [1], entre otras. En Chile, no hay una ley que regule el diseño accesible de las páginas Web, esto se aprecia a nivel de usuario, ya que existen limitaciones debido a que no todos pueden acceder de la misma forma de acuerdo al diseño que presentan las páginas, falta una mayor concientización a la hora de diseñar páginas Web ya que el alcance tiene que ser pensado para todos e independiente de las capacidades que pueda presentar quien las utiliza.

3.2. Preguntas de Investigación

En la sección 3.2 se dan a conocer las preguntas de investigación, que fueron planteadas con la finalidad de responder las interrogantes que surgieron en la presente investigación.

1. ¿Qué pauta de accesibilidad presentará más dificultad?

[1] Captcha: son las siglas de Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart (Prueba de Turing pública y automática para diferenciar máquinas y humanos). Este test es controlado por una máquina, en lugar de por un humano como en la Prueba de Turing, por ello consiste en una prueba de Turing inversa

2. ¿Cuáles serán los principios de accesibilidad que presentan más problemas?
3. ¿El diseño de los portales Web de las Universidades del Consejo de Rectores estará enfocado a todos los usuarios, sin distinción de sus capacidades?
4. ¿Los problemas encontrados serán comunes en las diferentes Universidades?

3.3. Justificación

Debido a la ausencia de una ley que obligue el diseño accesible, como primera instancia se pretende determinar el grado de accesibilidad que poseen los portales Web de las universidades del Consejo de Rectores mediante la metodología de evaluación de conformidad 1.0 para dejar en claro la necesidad de leyes que regulen la accesibilidad Web en Chile y la falta de cultura inclusiva de los Chilenos y Chilenas, con la finalidad de generar una base de información para mostrar como se esta abordando la accesibilidad Web, discapacidad y principalmente para evidenciar la carencia de un diseño accesible mediante resultados.
Además se lograra tener un resultado tangible que podrá ser utilizado para futuros estudios y como ejemplo para comenzar a cuestionarse ¿En Chile existen páginas Web con un diseño Web para todos?.
El estudio tiene una relevancia social significativa ya que al hacer un Chile inclusivo se estarían beneficiando todas las personas no sólo las personas con discapacidad y la proyección de este es generar un amplio conocimiento para mejorar las barreras de acceso que afectan a los discapacitados.

3.4. Objetivos

En esta Sección se presentan los objetivos; dando a conocer en la Sección 3.4.1 los objetivos generales y en la Sección 3.4.2 los objetivos específicos.

3.4.1. Objetivo General

Determinar el grado de Accesibilidad en los portales Universitarios pertenecientes al Consejo de Rectores de Chile.

3.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las metodologías, técnicas y herramientas a utilizar en la presente investigación.
- Definir indicadores de desempeño para determinar el grado de accesibilidad de las páginas Web de las Universidades Chilenas.

- Aplicar una metodología para evaluar la accesibilidad de los portales Web.
- Generar una clasificación de las Universidades del Consejo de Rectores según su grado de accesibilidad.

3.5. Viabilidad

Este estudio pudo llevarse a cabo gracias a excelente disposición de los colaboradores y a los recursos económicos entregados por la Universidad. El desarrollo de este trabajo de título fue alrededor de 9 meses, tiempo suficiente para lograr resultados y una buena finalización de la investigación.

3.6. Consecuencias de la Investigación

Con la implementación de esta investigación se pretendía:

- Generar resultados para demostrar el grado de accesibilidad que presentan las Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores.
- Generar una base para futuros estudios, ya que con este trabajo se pretende plantear inquietudes en las personas, con la finalidad que se interesen y motiven por un Chile más accesible, es decir, generar conocimiento sobre temas tan importantes como discapacidad y accesibilidad Web.
- Promover la cultura inclusiva que es necesaria hoy en día, ya que cabe destacar que la accesibilidad no sólo es una ventaja para las personas con discapacidad sino que para todos los ciudadanos, por lo que, este trabajo genere inquietudes y cuestionamientos de como se esta abordando la accesibilidad Web.

3.7. Metodología

En el presente trabajo de título se aplicó una metodología de investigación y una metodología de trabajo, las cuales se realizarán en paralelo para lograr los objetivos planteados en la Sección 3.4.

3.7.1. Metodología de Investigación

La metodología de tipo descriptiva pretende definir qué se va a medir y cómo se va a lograr la precisión en esa medición, Así mismo, se debe especificar quienes o que se tiene que medir, por consiguiente en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide una de ellas

independientemente, para así describir lo que se investiga [57].

Esta investigación es de tipo descriptiva, puesto que se busca especificar y determinar el grado de accesibilidad de los portales Web a través de los resultados que se obtendrán luego de la evaluación de dichos sitios Web.

Las etapas son:

1. Selección del cuerpo: está etapa consiste en la elección de los portales Web que serán analizados.
2. La selección de los sujetos a investigación: serán los colaboradores que participarán en la investigación.
3. Aplicación de las pruebas existentes.
4. Recolección de datos: recopilación de los resultados de las pruebas aplicadas.
5. Análisis de resultados.
6. Presentación de resultados.

3.7.2. Metodología de Trabajo

Se aplicó la Metodología de Recopilación Bibliográfica para desarrollar el marco conceptual y la Metodología de Evaluación de Conformidad con la Accesibilidad en sitios Web 1.0.

3.7.2.1. Metodología de Recopilación Bibliográfica

La Metodología de Recopilación bibliográfica consistió en la búsqueda de información en base a tópicos interesantes e importantes para la presente investigación.

Los pasos a seguir fueron:

1. Seleccionar tópicos claves para esta investigación: los tópicos fueron Accesibilidad, Accesibilidad Web, Discapacidad, Portales Web, Universidades y Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores.
2. Identificar y localizar la fuente de información adecuada y confiable: la información se buscó en Inglés y Español en la Web, donde se especificaron los tópicos para filtrar la búsqueda que básicamente fue en Internet en páginas como IEEXplore, ACM y Google Académico.
3. Evaluar la calidad de la información obtenida para determinar si es la más adecuada para resolver el Problema de Información: la selección se basó en evaluar si correspondía al tema y aplicaba al enfoque de la presente investigación.

4. Clasificar y Organizar la información para facilitar el análisis y síntesis: se seleccionar los aportes bibliográficos, es decir, paper, páginas Web, revistas, publicaciones y manules según la necesidad específica respecto a lo que se buscaba.

3.7.2.2. Metodología de Evaluación de Conformidad con la Accesibilidad en sitios Web 1.0

La World Wide Web Consortium (W3C) y la inicitiava de Accesibilidad Web (WAI) presentan la Metodología de Evaluación de Conformidad con la Accesibilidad en sitios Web 1.0, que pretende proporcionar una metodología armonizada internacionalmente para la evaluación de sitios Web, incluyendo aplicaciones Web y sitios Web para dispositivos móviles, en conformidad con las WACG 2.0.

Es independiente del tamaño del sitio Web o de la tecnología con la que se construye el mismo. Es además independiente de herramientas de evaluación de accesibilidad, navegadores Web o productos de apoyo concretos. La metodología se aplica siempre a un sitio Web completo sin exclusiones u omisiones, Sin embargo sí que se permite aplicar a ámbitos claramente separables de un único sitio Web [5].

Las etapas propuestas son:

1. Definir el alcance de la evaluación, como a la vez el alcance exacto y el objeto a evaluación.
2. Explorar el sitio Web, se identifican las páginas claves del sitio, las funcionalidades clave del sitio, los diferentes tipos de páginas y las tecnologías de que se depende.
3. Seleccionar una muestra representativa, donde se deben incluir las páginas principales del sitio, al menos dos páginas diferentes de las identificadas, incluir otras páginas relevantes para la accesibilidad o las personas con discapacidad e incluir en la muestra procesos completos.
4. Auditar la muestra seleccionada.
5. Informar de los resultados de la evaluación.

3.7.2.3. Análisis de resultados

Después de haber aplicado las metodologías anteriormente descritas, se realizará un análisis de los resultados recopilados de manera cualitativa y cuantitativa.

- Cualitativamente se clasificarán los resultados según las características comunes que presenten los portales Web analizados.
- Cuantitativamente se clasificarán según la métrica de cada indicador de desempeño, previamente ajustados a los resultados.

Capítulo 4

Diseño de la Solución

En el capítulo 3 se definió el Problema y se plantearon las Preguntas de Investigación, en el presente se detallará la Solución al Problema en la sección 4.1 y la forma de responder a dichas Preguntas de Investigación a través de la Metodología de Conformidad de Accesibilidad 1.0 que se especifica en la sección 4.1.1 y del Diseño de las Evaluaciones que se explica en la sección 4.1.2.

4.1. Solución del Problema

La solución al problema es determinar el grado de accesibilidad en los portales Web de las Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores a través de la metodología de conformidad de accesibilidad 1.0 [5], esta metodología se utilizará para lograr una evaluación completa de la conformidad de los portales Web, por medio de las Pauta de Accesibilidad para el contenido Web 2.0 (WCAG 2.0) [49] y además respondiendo las preguntas de investigación.

Para poder responder las preguntas de investigación; ¿Qué pauta de accesibilidad presentará más dificultad? y ¿Cuáles serán los principios de accesibilidad que presentan más problemas? se debe aplicar la metodología de conformidad 1.0 que se especifica en la sección 4.1.1. Las otras 2 preguntas son ¿El diseño de los portales Web de las Universidades del Consejo de Rectores estará enfocado a todos los usuarios, sin distinción de sus capacidades? y ¿Los problemas encontrados serán comunes en las diferentes Universidades? se responderán por medio de la ejecución de las evaluaciones que en la sección 4.1.2 se explica su diseño.

4.1.1. Metodología de conformidad de accesibilidad 1.0

El desarrollo de la metodología esta formado por seis etapas, siendo la primera una revisión preliminar con la herramienta TAW y las siguientes etapas son obligatorias según dicha metodología. En la Figura 4.1 se representa lo anteriormente mencionado.

Figura 4.1: Etapas Metodología de conformidad de accesibilidad 1.0

- Etapa 1: *"Examen Preliminar"*

  Se aplicará la herramienta automática Test Accessibility Web (TAW) [58], con la finalidad de tener un primer acercamiento, es decir, una visión general del grado de accesibilidad que presentan dichos portales, esta evaluación se basa de las pautas de la WCAG 2.0 [49].

  - **TAW funciona de la siguiente manera:**
    1. Inicialmente se introduce una dirección URL, en la página Web http://www.tawdis.net
    2. El sistema analiza una página a elección, basándose en las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web 2.0.
    3. Genera un informe HTML basado en la página analizada con información sobre el resultado del análisis.

4. Finalmente la página esta organizada en Resumen, Vista Marcada, Detalle y Listado. Donde en Listado se presenta la Pauta WCAG 2.0 a través de los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, según el resultado de Problemas, Advertencias, No verificados y No aplica. De la Figura 4.2 a la 4.5 se presentan los símbolos anteriormente mencionados.

   - Problemas: son necesarias las correcciones.

Figura 4.2: Símbolo de Problemas en TAW

   - Advertencias: deben revisarse manualmente.

Figura 4.3: Símbolo de Advertencias en TAW

   - No verificados: requieren un análisis manual completo.

Figura 4.4: Símbolo de No verificados en TAW

   - na: no aplicable.

Figura 4.5: Símbolo de na en TAW

- **Por lo tanto, para aplicar TAW se deben realizar los siguientes pasos:**
  1. Ingresar a la página Web *http://www.tawdis.net*.

Figura 4.6: Página TAW

  2. Seleccionar la opción WCAG 2.0.

Figura 4.7: Página TAW, selección de WCAG 2.0

3. Presionar el botón analizar, una vez escrita la URL que se analizará.

Figura 4.8: Página TAW, selección de analizar

4. Finalmente al ingresar a Listado se presentan los resultados obtenidos por medio de TAW según Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto.

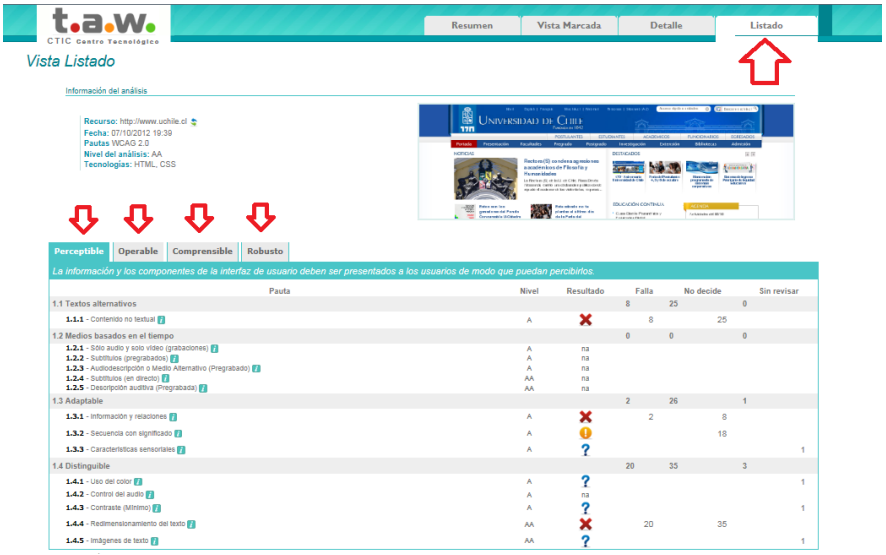


Figura 4.9: Página TAW, Resultados Obtenidos después del análisis de una página Web

- **Captura de datos**

  La información que se obtendrá de los portales Web de las 25 Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores a través de TAW, se almacenará en un listado organizado a través de la WCAG 2.0 por principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, según el resultado Problemas, Advertencias, No verificados y No aplica. Además contendrá la información de las páginas seleccionadas por cada portal Universitario. Desde la tabla 4.1 a la 4.4 se presenta la captura de datos. Cabe destacar que los datos expuestos son a modo de ejemplo.

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	Problemas	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	Advertencias	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	Advertencias	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	Advertencias	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	Advertencias	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	Advertencias	AA
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	Problemas	A
1.3.2 Secuencia y significado	Advertencias	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No verificados	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	No verificados	A
1.4.2 Control de audio	Advertencias	A
1.4.3 Contraste mínimo	No verificados	AA
1.4.4 Tamaño de texto	Problemas	AA
1.4.5 Imágenes de texto	No verificados	AA

Tabla 4.1: Captura de datos - Perceptible

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Advertencias	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	No verificados	A
Pauta 2.2.- Tiempo suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No verificados	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No verificados	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	No verificados	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Advertencias	A
2.4.2 Título de página	Advertencias	A
2.4.3 Orden del foco	Advertencias	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	Problemas	A
2.4.5 Multiples vías	No verificados	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	Advertencias	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	Advertencias	AA

Tabla 4.2: Captura de datos - Operable

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Problemas	A
3.1.2 Idioma de las partes	No verificados	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	No verificados	A
3.2.2 Cambios imprevistos	No verificados	A
3.2.3 Navegación consistente	No verificados	AA
3.2.4 Identificación consistente	No verificados	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	Advertencias	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	Problemas	A
3.3.3 Sugerencias de error	Advertencias	AA
3.3.4 Prevención de errores	Advertencias	AA

Tabla 4.3: Captura de datos - Comprensible

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	Problemas	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	Problemas	A

Tabla 4.4: Captura de datos - Robusto

- Finalmente los datos obtenidos de la revisión automática con la herramienta TAW se presentarán en una tabla resumen como se presenta en la tabla 4.5 con la información de un portal Web, asociado a su vez a las páginas que se analizarán en ese portal, el Porcentaje de errores corresponde a los datos por páginas Inicio, Admisión, Becas y Beneficios, Carreras, Contacto y Envío de Formulario, dichas páginas fueron elegidas a través de una encuesta que se detalla en la "Etapa 4: Selección de una muestra" y se puede ver en las Figuras 4.11 y 4.12. Además el Porcentaje de errores representa el Porcentaje de Problemas, Advertencias, No verificados y No aplica por cada principio correspondiente a las WCAG 2.0 [49] que se obtendrán una vez terminado el análisis con TAW, cabe destacar que dicho análisis se realizará por las 25 Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptibles	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	0,0 %	50,0 %	30,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptibles	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptibles	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	50,0 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptibles	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptibles	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	50,0 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Envio Formulario	Perceptibles	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	41,7 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla 4.5: Captura de datos por Portal Universitario

- En la Figura 4.10 se presentan los datos en un gráfico resumen por Universidad.

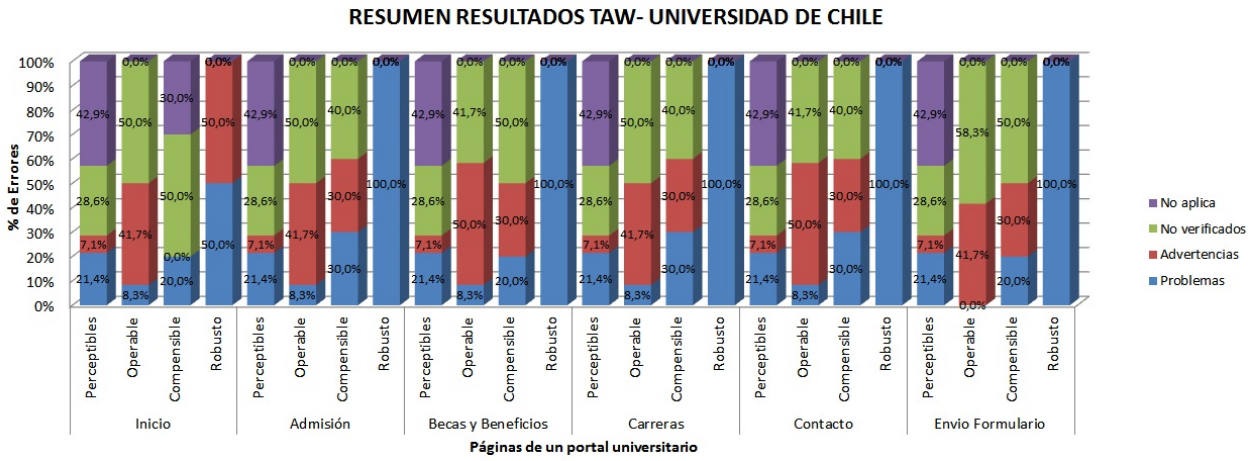


Figura 4.10: Gráfico resumen TAW - Universidad[-]

- Etapa 2: *"Paso 1 Definir el alcance de la evaluación"*

  - El alcance de cada sitio Web, corresponde a las páginas asociadas por cada Universidad perteneciente al Consejo de Rectores, que se encuentran especificadas en el capítulo 2 en la tabla 2.1.
  - Se realizará una revisión detallada identificando si un sitio cumple, no cumple o no aplica la evaluación, y se proporcionará información a cerca de donde están los errores, esto incluye contar el número de errores y su ubicación dentro de la página Web.
  - El objetivo de la evaluación es el nivel de conformidad que se evaluara, el cual corresponde a; A y AA porque no se considera el nivel AAA ya que es utilizado por desarrolladores los cuales hacen cambios a nivel A y AA y los comprueban con el nivel AAA.

- Etapa 3: *"Paso 2 Navegar en el sitio Web"*

  Al navegar por los 25 portales Universitarios, se pudo identificar las páginas claves; inicio, mapa del sitio, admisión, becas y créditos, facultades, carreras, acreditación, pregrado, postgrado, biblioteca y noticias y además se identificó una funcionalidad en la página contacto debido a que presenta un formulario que se envía y debe ser evaluado por sitio Web obligatoriamente.

- Etapa 4: *"Paso 3 Seleccionar una muestra"*

  - Para seleccionar una muestra de las páginas a evaluar en los portales Web, se realizó una encuesta sobre Portales Universitarios Chilenos debido a que a través de una encuesta se puede tener un resultado más representativo y objetivo para con la evaluación de los sitios Web.
  - La encuesta tuvo por objetivo obtener las cuatro páginas más visitadas en un portal Web ya que la quinta por metodología debe ser evaluar una funcionalidad, entonces se evaluará el formulario que se encuentra en la página contacto de los portales universitarios, entonces se evaluará la página contacto y la página envío contacto.
  - En el Apéndice B.1 se presenta en detalle la encuesta que fue realizada, el cual se encuentra en el DVD adjunto del presente trabajo de título.

- Etapa 5: *"Paso 4 Auditar los resultados"*

  - Para auditar los resultados, se utiliza la Pauta de Accesibilidad para el contenido Web 2.0 (WCAG 2.0) ya que se organiza en 4 principios fundamentales para hacer el contenido de la Web accesible, que son Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. Para más detalle de la WCAG 2.0 revisar el capítulo 2, la sección 2.3.9 [5] [49].
  - La estructura de la WCAG 2.0 se presenta en la Figura 4.11, con la finalidad de dejar en claro que se organiza en 4 principios, que a su vez se clasifican en pautas que son evaluadas por criterios de éxitos.

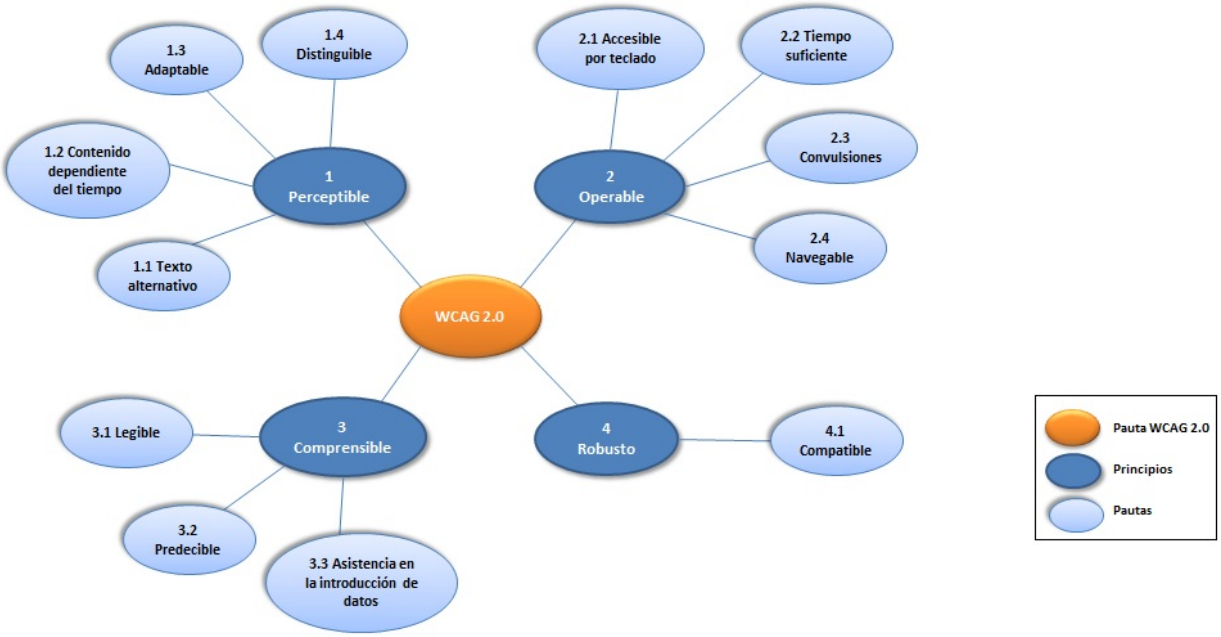


Figura 4.11: WCAG 2.0

- En la Figura 4.12 se presenta el principio Perceptible y a su vez sus pautas que son 4, texto alternativo, contenido dependiente del tiempo, adaptable, distinguible y sus criterios de éxitos.

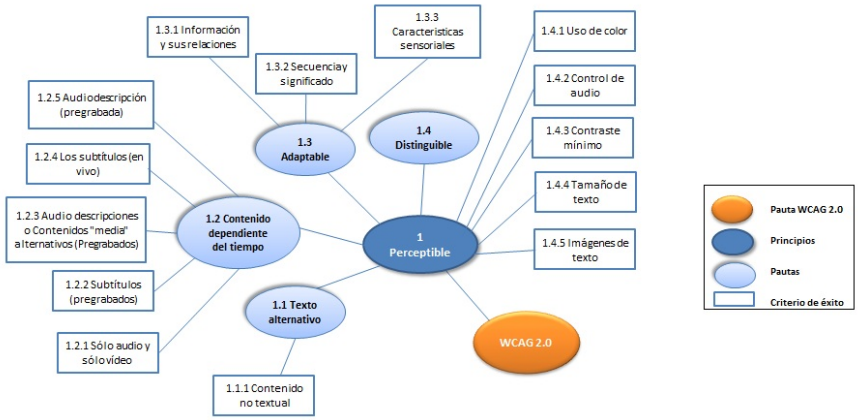


Figura 4.12: Principio Perceptible de la WCAG 2.0

- En la Figura 4.13 se presenta el principio Operable con sus pautas asociadas que son 4, accesibilidad por teclado, tiempo suficiente, convulsiones, navegable y los respectivos criterios de éxito.

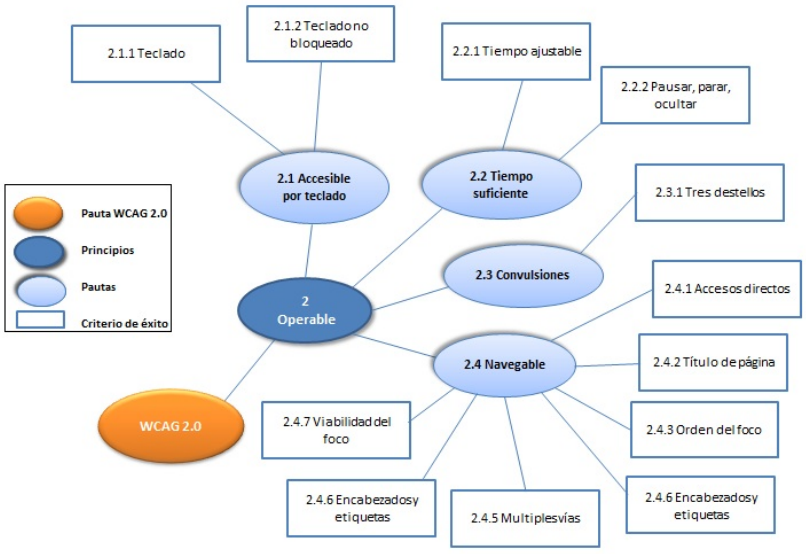


Figura 4.13: Principio Operable de la WCAG 2.0

- En la Figura 4.14 se presenta el principio Comprensible con sus 3 pautas legible, predecible, asistencia en la introducción de datos y los criterios de éxito asociados.

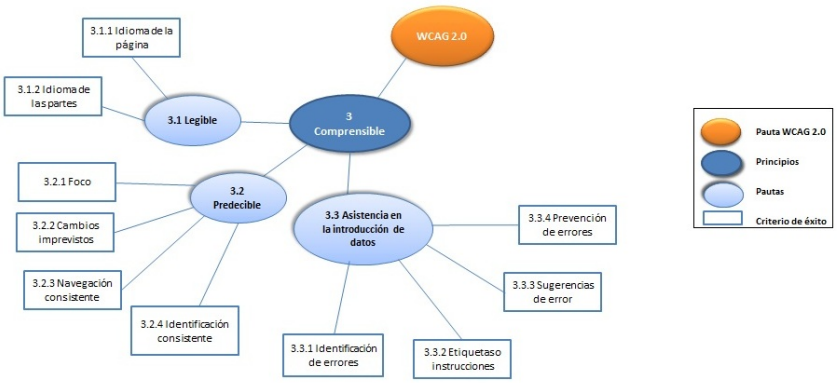


Figura 4.14: Principio Comprensible de la WCAG 2.0

- En la Figura 4.15 se presenta el principio Robusto con su pauta compatible y los criterios de éxito asociados.

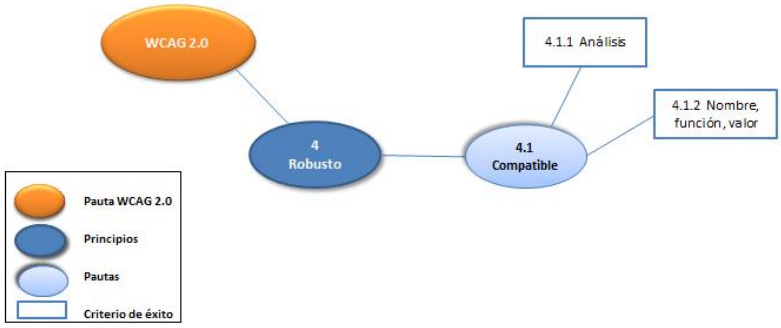


Figura 4.15: Principio Robusto de la WCAG 2.0

Capturar los datos de la WCAG 2.0

La estructura de la revisión manual de las pautas WCAG 2.0, se organiza por principio y evaluando todas las pautas según los criterios de éxito, las respuestas a cada criterio de éxito pueden ser:

- Sí cumple: satisface el criterio de éxito.
- No cumple: no satisface el criterio de éxito.
- No aplica: no se lleva a cabo ese criterio en la página analizada.

Para capturar los datos obtenidos de la evaluación, se deben completar las tablas 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, que están organizadas según los 4 principios y pautas asociadas. Esta revisión debe llevarse a cabo por cada portal Universitario con sus correspondientes páginas seleccionadas.Cabe destacar que a modo de ejemplo se presenta la Universidad[-] ya que en el Capítulo 5 se específica la Universidad que corresponde.

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual		A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)		A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)		A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)		A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)		AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)		A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones		A
1.3.2 Secuencia y significado		A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales		A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color		A
1.4.2 Control de audio		A
1.4.3 Contraste mínimo		AA
1.4.4 Tamaño de texto		AA
1.4.5 Imágenes de texto		AA

Tabla 4.6: Evaluación principio Perceptible - Universidad[-]

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado		A
2.1.2 Teclado no bloqueado		A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable		A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar		A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos		A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos		A
2.4.2 Título de página		A
2.4.3 Orden del foco		A
2.4.4 Próposito de los enlaces		A
2.4.5 Multiples vías		AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas		AA
2.4.7 Viabilidad del foco		AA

Tabla 4.7: Evaluación principio Operable - Universidad[-]

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página		A
3.1.2 Idioma de las partes		AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco		A
3.2.2 Cambios imprevistos		A
3.2.3 Navegación consistente		AA
3.2.4 Identificación consistente		AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores		A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones		A
3.3.3 Sugerencias de error		AA
3.3.4 Prevención de errores		AA

Tabla 4.8: Evaluación principio Comprensible - Universidad[-]

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis		A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor		A

Tabla 4.9: Evaluación principio Robusto - Universidad[-]

Resultados Evaluación Manual WCAG 2.0

Los resultados se presentarán por Principio y por Pautas de Accesibilidad. Los cuales se utilizarán para responder las preguntas de investigación ¿Qué Pauta de Accesibilidad presentará más dificultad? y ¿Cuáles serán los Principios de Accesibilidad que presentan más Problemas?. En la Tabla 4.10 se presentan los Resultados por Universidad y en la Figura 4.16 un gráfico resumen de éstas.

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** presenta los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	Perceptible			
	Operable			
	Comprensible			
	Robusto			
ADMISIÓN	Perceptible			
	Operable			
	Comprensible			
	Robusto			
BECAS Y CRÉDITOS	Perceptible			
	Operable			
	Comprensible			
	Robusto			
CARRERAS	Perceptible			
	Operable			
	Comprensible			
	Robusto			
CONTACTO	Perceptible			
	Operable			
	Comprensible			
	Robusto			
ENVÍO FORMULARIO	Perceptible			
	Operable			
	Comprensible			
	Robusto			

Tabla 4.10: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad[-]

Gráfico por Principios: en la Figura 4.16 se presentan los Principios de Accesibilidad según las páginas evaluadas.

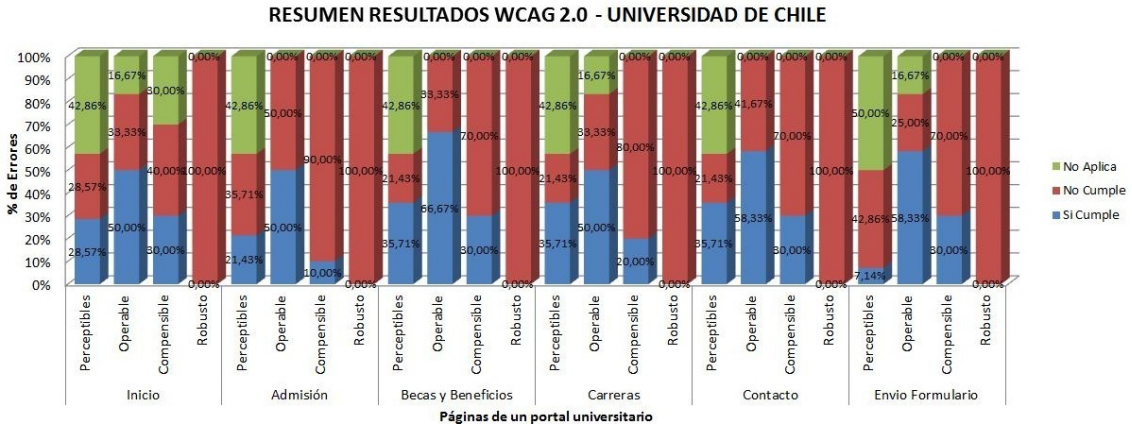


Figura 4.16: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad[-]

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentarán en base a las páginas seleccionadas por Universidad y a su vez según las pautas que conforman los principios; Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica. Lo anterior se expone en la Figura 4.11.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Chile	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1			
			Pauta 1.2			
			Pauta 1.3			
			Pauta 1.4			
		Operable	Pauta 2.1			
			Pauta 2.2			
			Pauta 2.3			
			Pauta 2.4			
		Comprensible	Pauta 3.1			
			Pauta 3.2			
			Pauta 3.3			
		Robusto	Pauta 4.1			
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1			
			Pauta 1.2			
			Pauta 1.3			
			Pauta 1.4			
		Operable	Pauta 2.1			
			Pauta 2.2			
			Pauta 2.3			
			Pauta 2.4			
		Comprensible	Pauta 3.1			
			Pauta 3.2			
			Pauta 3.3			
		Robusto	Pauta 4.1			
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1			
			Pauta 1.2			
			Pauta 1.3			
			Pauta 1.4			
		Operable	Pauta 2.1			
			Pauta 2.2			
			Pauta 2.3			
			Pauta 2.4			
		Comprensible	Pauta 3.1			
			Pauta 3.2			
			Pauta 3.3			
		Robusto	Pauta 4.1			
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1			
			Pauta 1.2			
			Pauta 1.3			
			Pauta 1.4			
		Operable	Pauta 2.1			
			Pauta 2.2			
			Pauta 2.3			
			Pauta 2.4			
		Comprensible	Pauta 3.1			
			Pauta 3.2			
			Pauta 3.3			
		Robusto	Pauta 4.1			
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1			
			Pauta 1.2			
			Pauta 1.3			
			Pauta 1.4			
		Operable	Pauta 2.1			
			Pauta 2.2			
			Pauta 2.3			
			Pauta 2.4			
		Comprensible	Pauta 3.1			
			Pauta 3.2			
			Pauta 3.3			
		Robusto	Pauta 4.1			
	Envío formulario	Perceptible	Pauta 1.1			
			Pauta 1.2			
			Pauta 1.3			
			Pauta 1.4			
		Operable	Pauta 2.1			
			Pauta 2.2			
			Pauta 2.3			
			Pauta 2.4			
		Comprensible	Pauta 3.1			
			Pauta 3.2			
			Pauta 3.3			
		Robusto	Pauta 4.1			

Tabla 4.11: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad [-]

- Etapa 6: *"Paso 5 Informar los resultados de la evaluación"*

  Esta etapa consiste en que todos los procedimientos que se realizarán y las apreciaciones que se lograrán captar deben ir documentadas, para hacer más completa la evaluación en caso de querer tener el detalle de alguna actividad o etapa específica.

4.1.2. Diseño de las Evaluaciones

El diseño de las evaluaciones se lleva a cabo a través de 5 etapas las cuales se presentan en la Figura 4.17 y se detallan a continuación [59].

Figura 4.17: Etapas diseño de las Evaluaciones

1. **Definir los objetivos de las Evaluaciones.**

   Las Evaluaciones se crean con la finalidad de responder a las preguntas de investigación, en esta investigación se crearán actividades específicas para personas con discapacidad visual, con la finalidad de responder a las preguntas de investigación; ¿El diseño de los portales Web de las Universidades del Consejo de Rectores estará enfocado a todos los usuarios, sin distinción de sus capacidades? Y ¿Los problemas encontrados serán comunes en las diferentes Universidades?, cabe destacar que las otras 2 preguntas faltantes se explicaron en la sección 4.1.1.

2. **Identificar las posibles fuentes de variación.**

   Una fuente de variación es cualquier "cosa" que pueda generar variabilidad en la respuesta. Es recomendable hacer una lista de todas las posibles fuentes de variación del problema, distinguiendo aquellas que, a priori, las cuales generarán una mayor variabilidad. Se distinguen dos tipos:

   a) Factores tratamiento: son aquellas fuentes cuyo efecto sobre la respuesta es de particular interés para el experimentador.

b) Factores "nuisance": son aquellas fuentes que no son de interés directo pero que se contemplan en el diseño para reducir la variabilidad no planificada.

En la presente investigación se han detectado algunos factores que afectan directamente los resultados de las Evaluaciones, los cuales se plasman en la Figura 4.18.

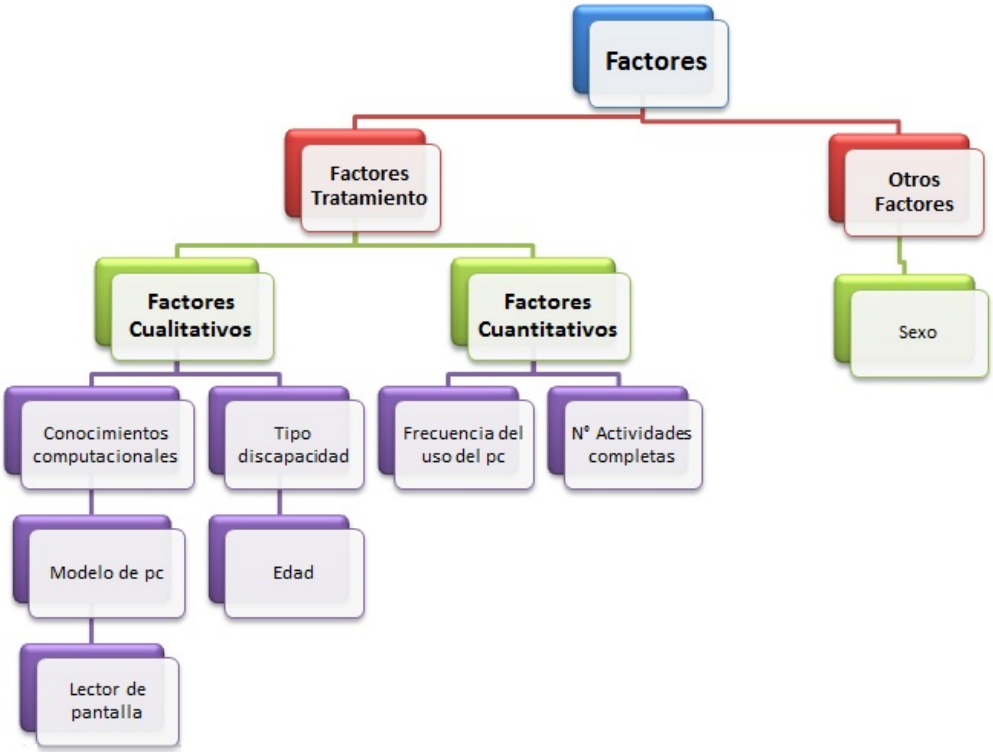


Figura 4.18: Factores de variación que presentan las Evaluaciones

3. **Especificar la medida en que se trabajará.**

   La métrica que se utilizará en la presente investigación en un principio es el % de error que presenten las evaluaciones, cabe mencionar que se agregarán otras métricas cuando se obtengan resultados.

4. **Ejecutar experiencia piloto.**

   Se llevó a cabo una experiencia piloto con el profesor Hernán Castillo del instituto Antonio Vicente Mosquete [60], con la finalidad de obtener consideraciones al momento de diseñar las actividades, las conclusiones obtenidas se presentan a continuación:

   - Las personas con discapacidad visual no pueden completar fácilmente un cuadro de respuestas, por lo tanto las actividades se diseñaran con alternativas, donde sólo tendrán que marcar al lado de la alternativa seleccionada.

- Las actividades son ingresar y recorrer páginas ya que no se pueden realizar tareas muy extensas.
- Las instrucciones deben ser muy claras y al momento de que se espere una respuesta dejar un espacio en blanco, por que ellos respondan en el espacio.
- El enlace que se desea buscar debe especificarse en detalle, ya que gracias a la prueba piloto se pudo identificar que los portales no tienen las mismas secciones, es decir, secciones con el mismo orden y nombre por lo tanto no se puede pedir que encuentren un enlace, si este no esta especificado en la página con el mismo nombre.
- No se pueden aplicar las actividades consecutivamente debe haber un descanso entre ellas de mínimo 5 minutos.

5. **Revisar las decisiones anteriores.**

   Esta etapa consiste en que las etapas anteriormente descritas pueden modificarse según se sea necesario ya que pueden cambiar algunos datos o factores.

4.1.2.1. Diseño de las actividades

Se realizarán 25 actividades una por cada portal, siendo evaluados 2 veces cada portal. Las actividades serán aplicadas en el Instituto Antonio Vicente Mosquete que se encuentra ubicado en Viña del Mar, y esta integrado por alumnos de 2 a 70 años, teniendo 18 años de existencia, su directora actual es María Ester Mejías y el profesor de computación es Hernán Castillo.

Las actividades se realizarán durante 3 semanas:

- La primera actividad el 19 de Junio.
- La segunda actividad el 26 de Junio.
- La tercera actividad el 3 de Julio.

Las actividades serán personalizadas por cada portal Web, debido a que no todas las páginas tienen los mismo nombres en los enlaces, entonces se debe adecuar y dar la ubicación por cada una.

- Los colaboradores son 2, los cuales pueden utilizar Word y navegan por internet al mismo tiempo, es decir, van respondiendo la actividad en el documento Word a medida que realizan una acción dentro de la actividad

4.1.2.2. La actividad se presenta a continuación:

Actividad de Accesibilidad Web-Universidad [-]

Usted realizará una actividad para evaluar las universidades pertenecientes al Consejo de Rectores, con la finalidad de determinar el grado de accesibilidad que presenta.

- **Complete los siguientes datos:**

  - Nombre:
  - Edad:
  - Sexo:

  Cabe mencionar que las instrucciones deben adecuarse a cada portal Web de las Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores ya que las secciones no poseen el mismo nombre y orden.

- Instrucciones:

  1. Ingrese al portal académico “www.ejemplo.cl”
     a) Explore la página. Comente si usted lo desea.

  2. Ingrese a la enlace admisión.
     a) Recorra el enlace. Comente sí usted lo desea.

  3. Dentro del enlace admisión, ingrese al enlace becas y beneficios, y luego ingrese a becas arancelarias Usach.
     a) Ingrese a Beca Puntaje Nacional y pegue la información encontrada a continuación.

  4. Dentro del enlace admisión, ingrese al enlace programas de pregrado, y luego ingrese a carreras.
     a) Elija una carrera y pega la información.

- Responda las siguientes preguntas, marcando con una X al final de la alternativa.

1. ¿Usted había ingresado antes a un portal universitario?
   a) Sí
   b) No
2. ¿Pudo realizar todas las actividades propuestas?
   a) Sí
   b) No
   c) No aplica
3. ¿Al ingresar a un enlace cual fue el que tuvo más problemas?
   a) Ingresar a la página
   b) Admisión
   c) Becas y créditos
   d) Carreras
   e) No hubo problemas
   f) Otro

   * La opción no hubo problemas fue recomendada por los colaboradores.
4. ¿Qué lector de pantalla ocupo usted para realizar la actividad?
   a) Jaws
   b) Nvida
   c) Otros
5. ¿Cómo usted considera la página?, Comente
6. Comente algunos de los problemas encontrados.

Al terminar las actividades se relizarán las preguntas expuestas en la Figura 4.12 para obtener un perfil de usuario, y así capturar factores para el análisis de resultados.

Datos del Colaborador	
1) Nombre	
2) Edad	
3) Tipo de discapacidad	
4) ¿Cómo aprendió a usar el pc?	
5) ¿Desde qué edad ocupa el pc?	
6) ¿Por medio de qué o quién aprendió a usar el pc?	
7) ¿Con qué frecuencia ocupa el pc?	
8) ¿Qué motivaciones lo incitan o incitaron a ocupar el pc?	
9) ¿Cuál o cuáles son los motivos de frustración al usar el pc?	

Tabla 4.12: Perfil de colaborador en las actividades

Capítulo 5

Ejecución de las Evaluaciones

En el presente capítulo se detalla en la sección 5.1 La Ejecución de las Evaluaciones a través de la Metodología de Conformidad de Accesibilidad 1.0 y en la sección 5.2 Las Evaluaciones Desarrollados por los Colaboradores.

5.1. Ejecución de la Metodología de conformidad de accesibilidad 1.0

Las Evaluaciones diseñados en el capítulo 4 fueron ejecutados en base a la metodología de conformidad de accesibilidad 1.0 [5].Los resultados obtenidos se presentan mediante las siguientes etapas:

- Etapa 1: *"Examen Preliminar"*
- Etapa 2: *"Paso 1 Definir el alcance de la evaluación"*
- Etapa 3: *"Paso 2 Navegar en el sitio Web"*
- Etapa 4: *"Paso 3 Seleccionar una muestra"*
- Etapa 5: *"Paso 4 Auditar los resultados"*
- Etapa 6: *"Paso 5 Informar los resultados de la evaluación"*

- Etapa 1: *"Examen Preliminar"*

  Se realizó un examen preliminar a través de la herramienta automática TAW con la finalidad de obtener un primer acercamiento. Los resultados obtenidos se presentan por medio de la captura de datos y se presentan a continuación por cada una de las 25 Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores.

1. UNIVERSIDAD DE CHILE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.1.

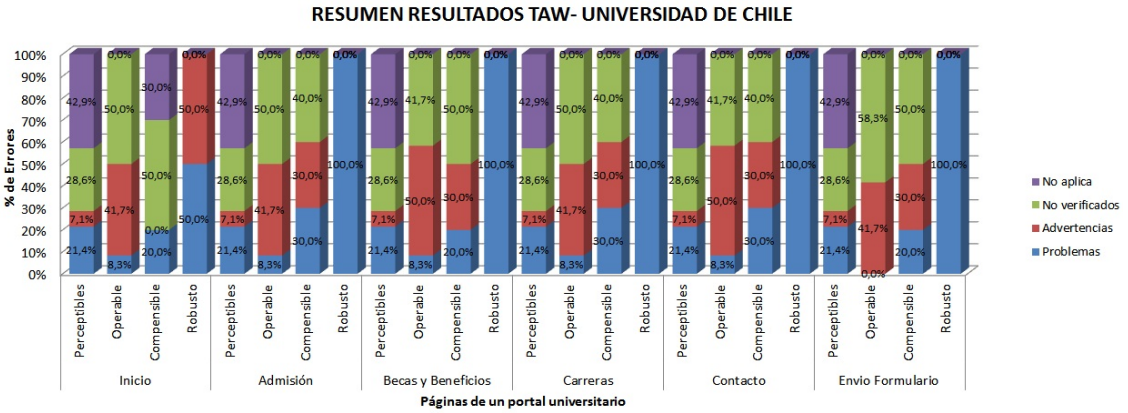


Figura 5.1: Gráfico resumen TAW - Universidad de Chile

2. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.2.

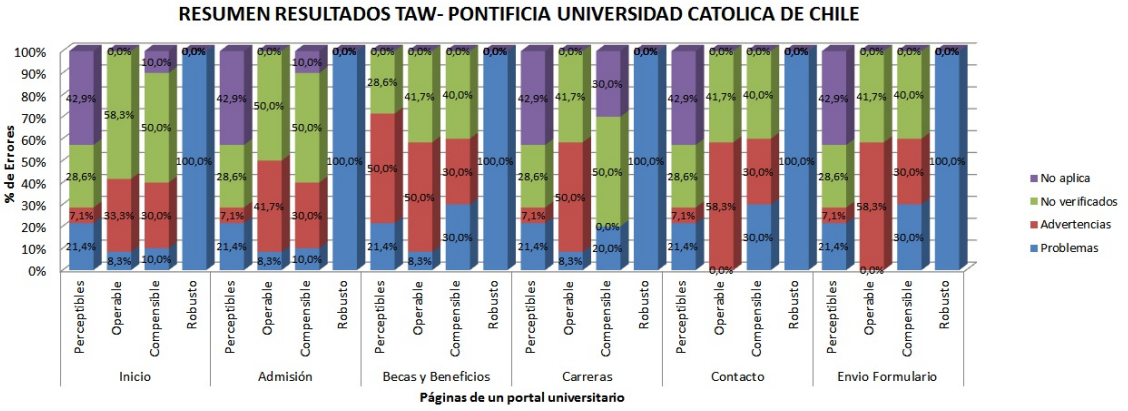


Figura 5.2: Gráfico resumen TAW - Pontificia Universidad Católica de Chile

3. UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.3.

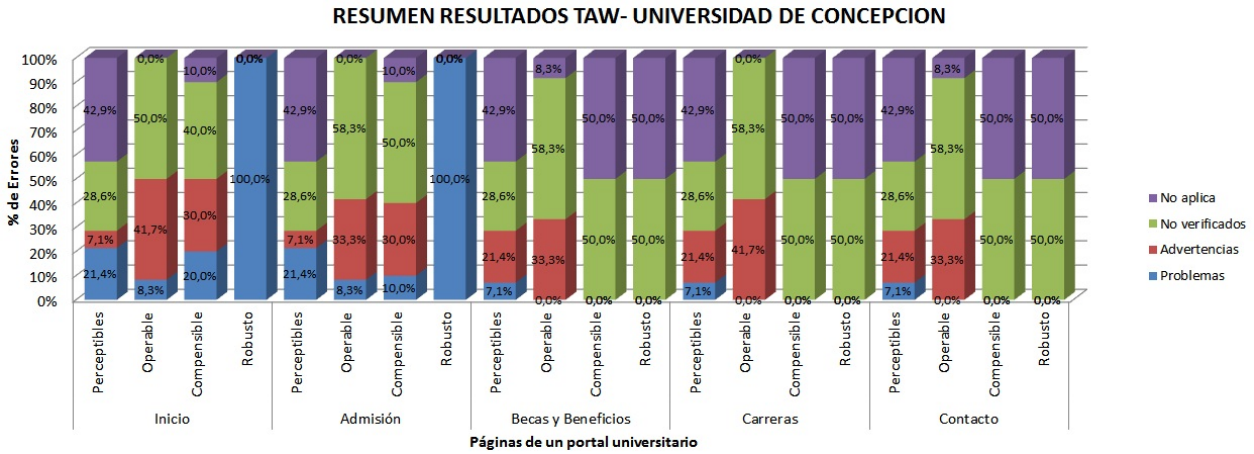


Figura 5.3: Gráfico resumen TAW - Universidad de Concepción

4. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.4.

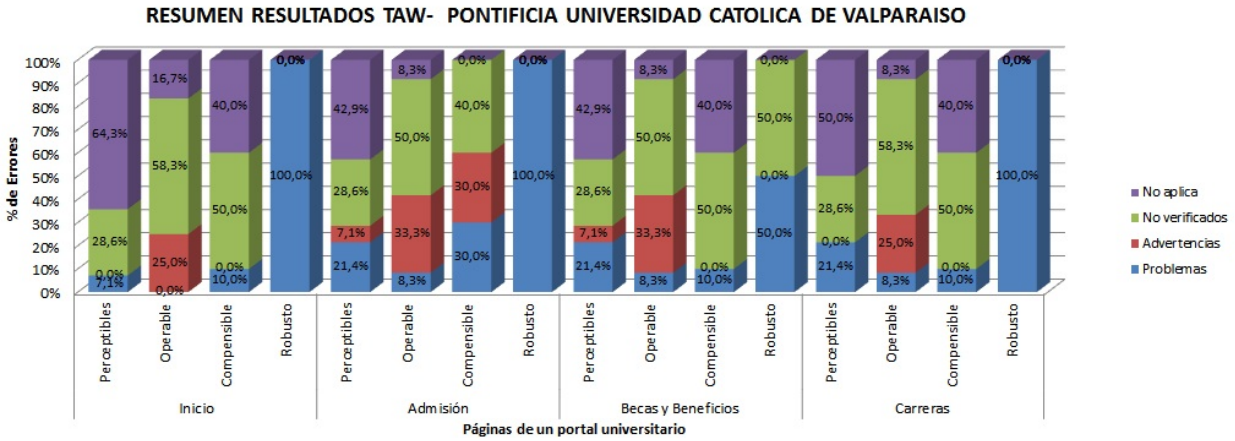


Figura 5.4: Gráfico resumen TAW - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

5. UNIVERSIDAD TECNICO FEDERICO SANTA MARIA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.5.

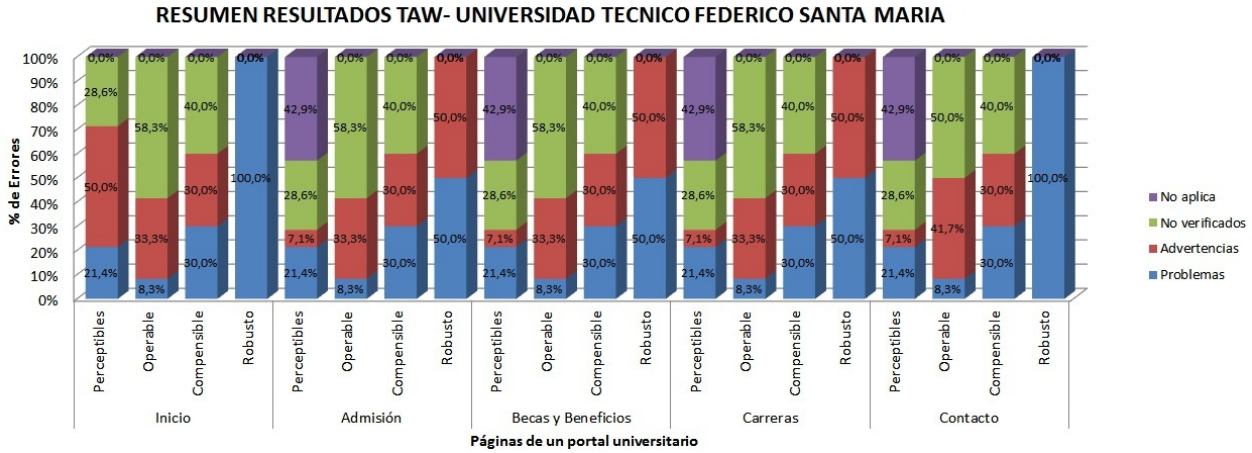


Figura 5.5: Gráfico resumen TAW - Universidad Técnico Federico Santa María

6. UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.6.

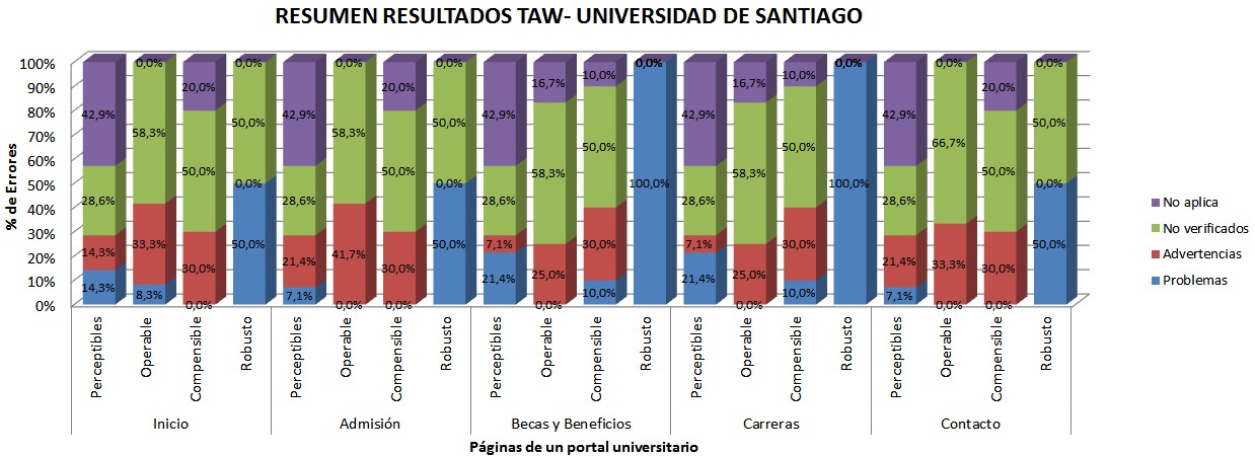


Figura 5.6: Gráfico resumen TAW - Universidad de Santiago de Chile

7. UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.7.

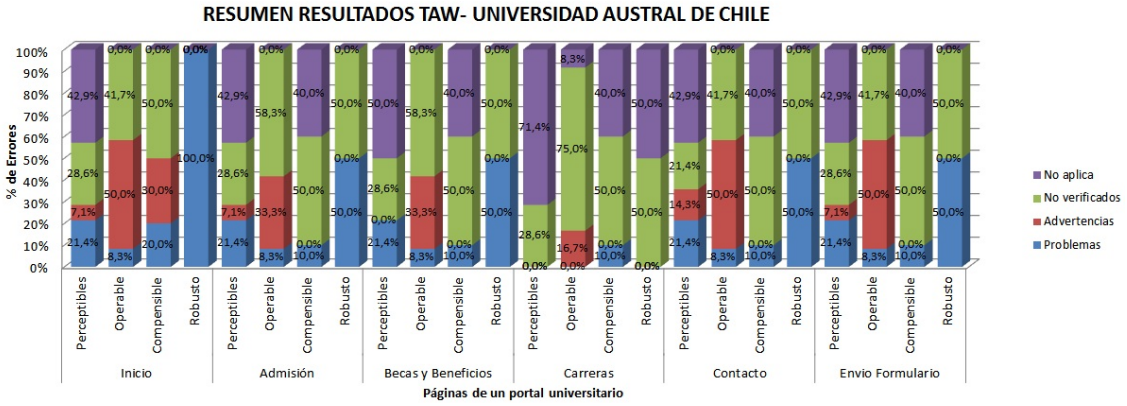


Figura 5.7: Gráfico resumen TAW - Universidad Austral de Chile

8. UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.8.

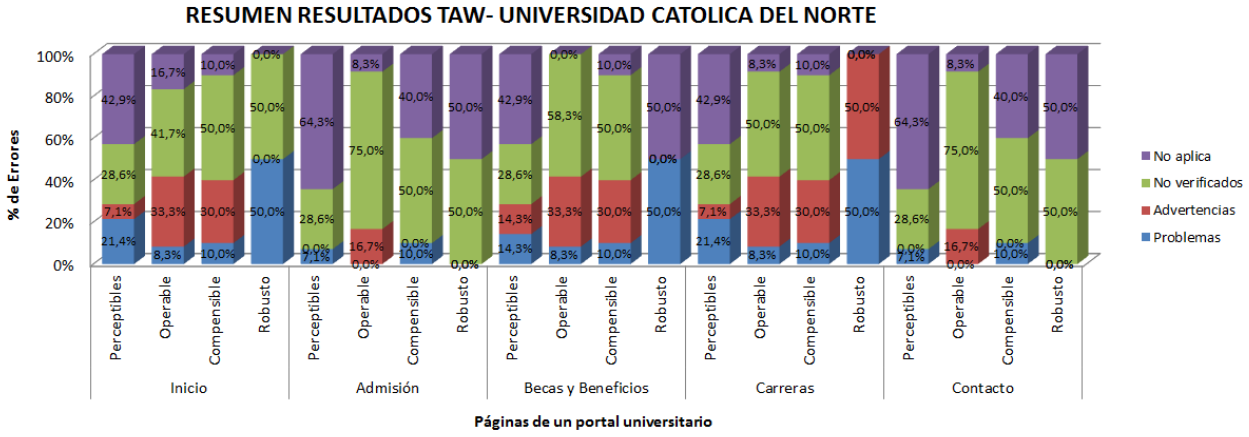


Figura 5.8: Gráfico resumen TAW - Universidad Católica del Norte

9. UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.9.

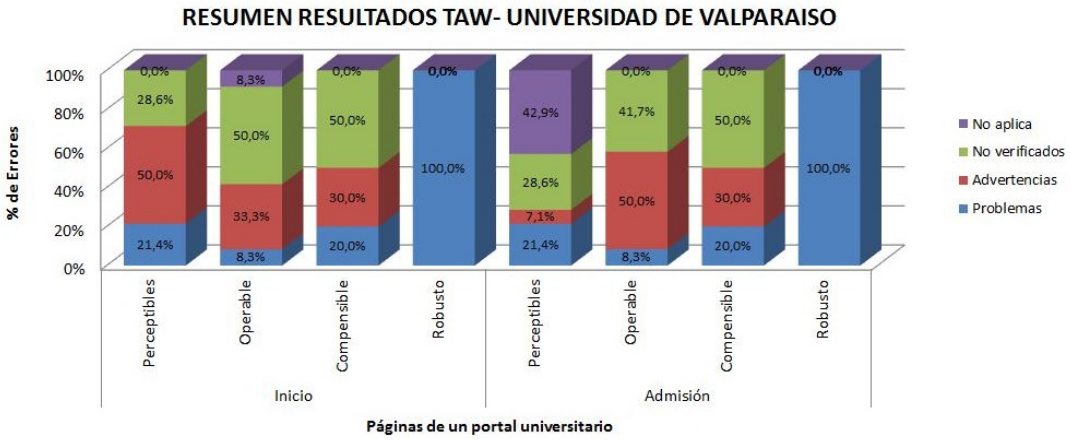


Figura 5.9: Gráfico resumen TAW - Universidad de Valparaíso

10. UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.10.

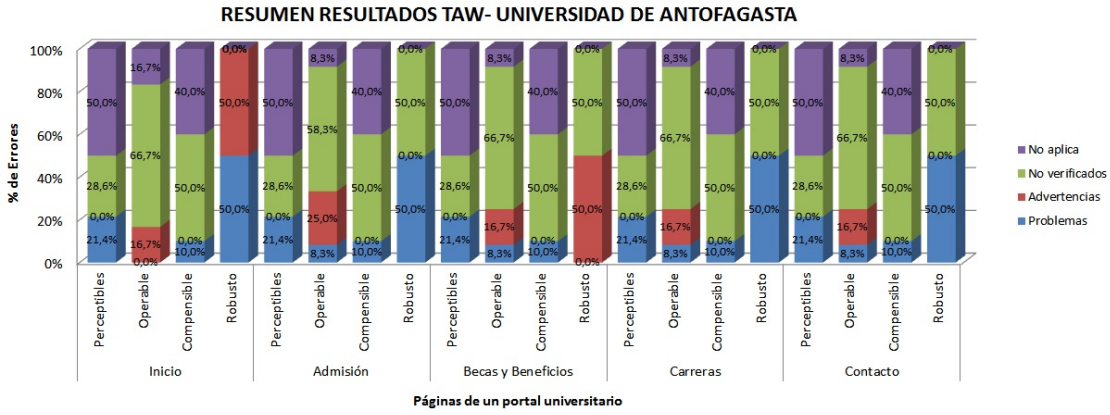


Figura 5.10: Gráfico resumen TAW - Universidad de Antofagasta

11. UNIVERSIDAD DE LA SERENA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.11.

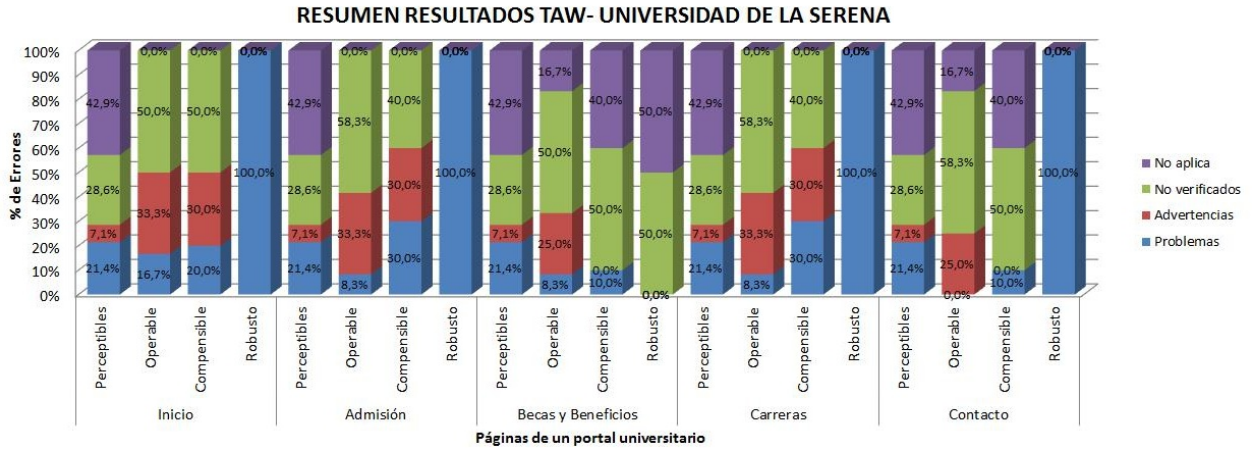


Figura 5.11: Gráfico resumen TAW - Universidad de la Serena

12. UNIVERSIDAD DEL BIO BIO

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.12.

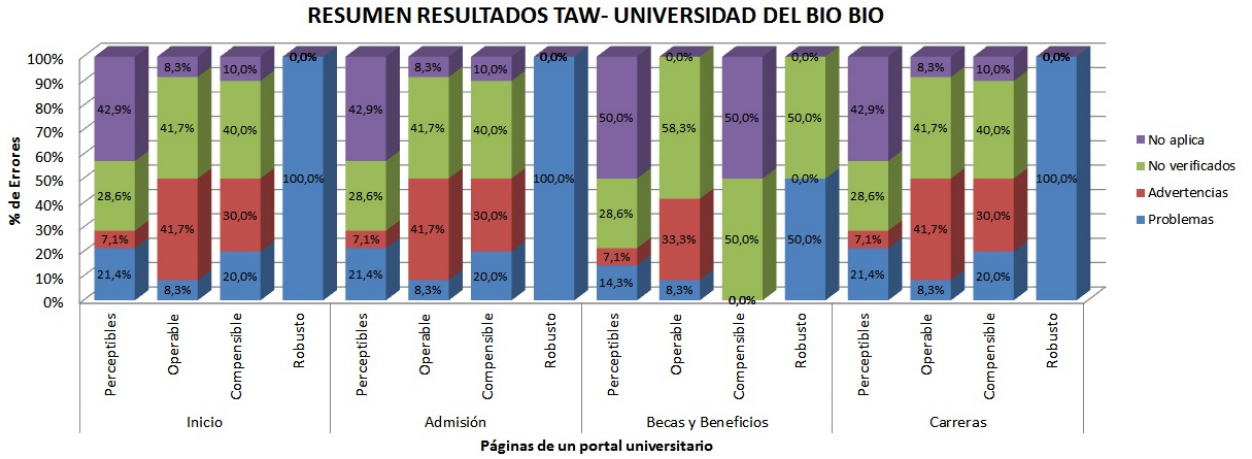


Figura 5.12: Gráfico resumen TAW - Universidad del Bío Bío

13. UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.13.

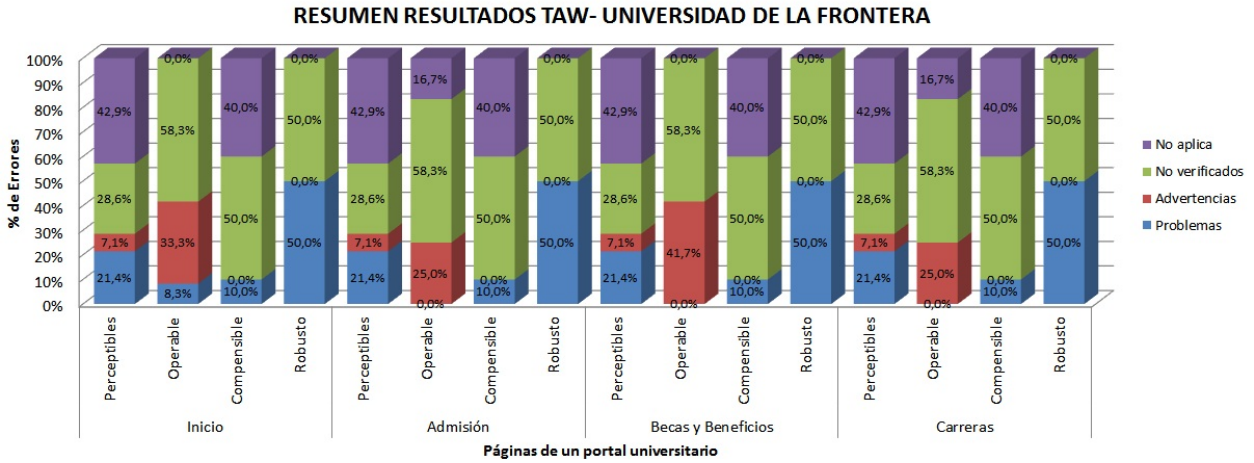


Figura 5.13: Gráfico resumen TAW - Universidad de la Frontera

14. UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.14.

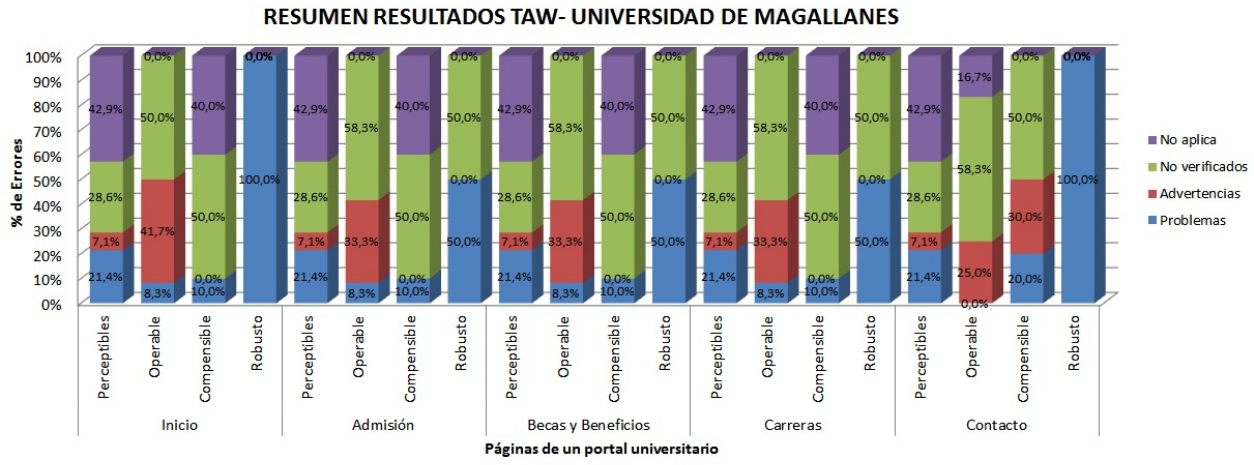


Figura 5.14: Gráfico resumen TAW - Universidad de Magallanes

15. UNIVERSIDAD DE TALCA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.15.

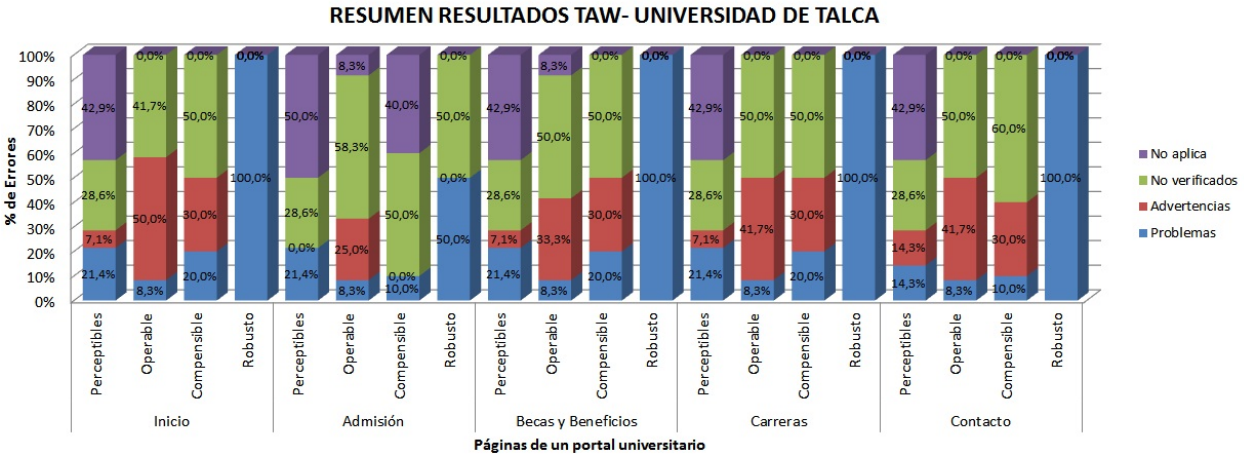


Figura 5.15: Gráfico resumen TAW - Universidad de Talca

16. UNIVERSIDAD DE ATACAMA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.16.

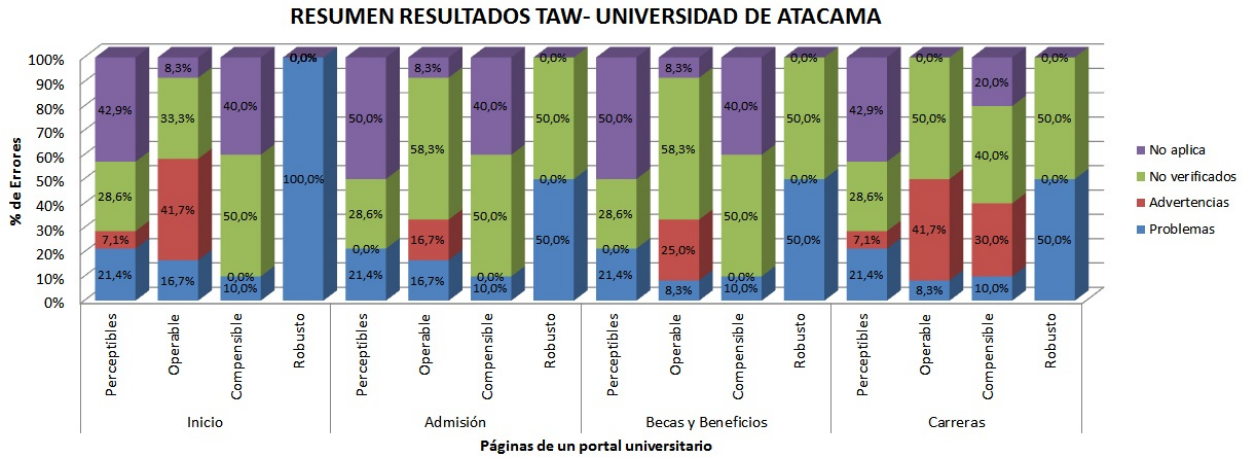


Figura 5.16: Gráfico resumen TAW - Universidad de Atacama

17. UNIVERSIDAD DE TARAPACA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.17.

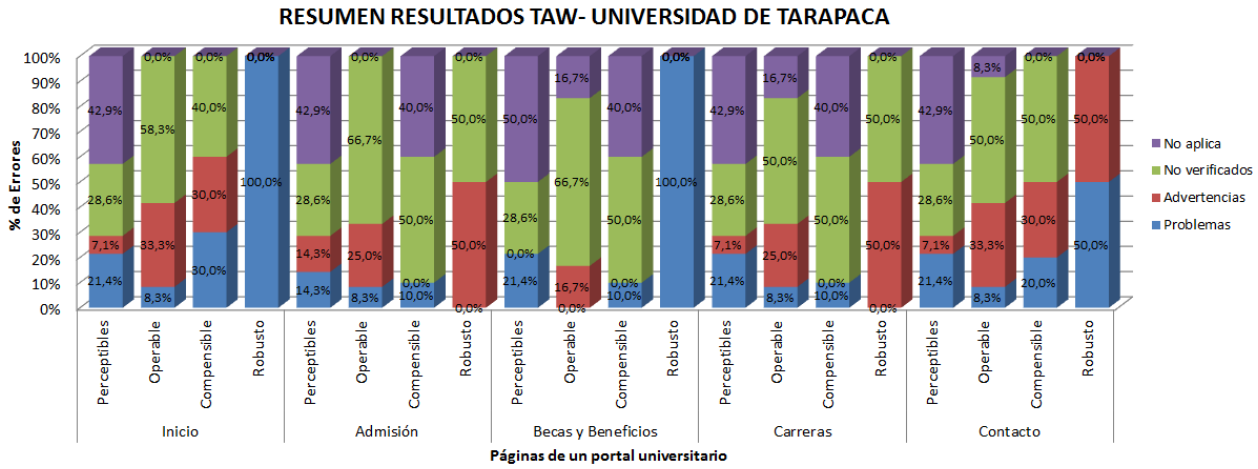


Figura 5.17: Gráfico resumen TAW - Universidad de Tarapacá

18. UNIVERSIDAD ARTURO PRAT

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.18.

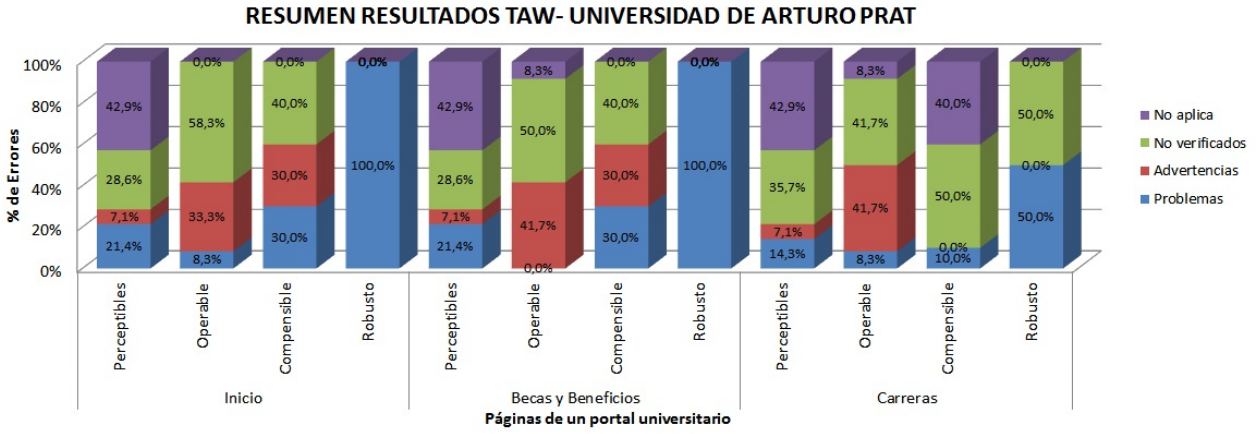


Figura 5.18: Gráfico resumen TAW - Universidad Arturo Prat

19. UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.19.

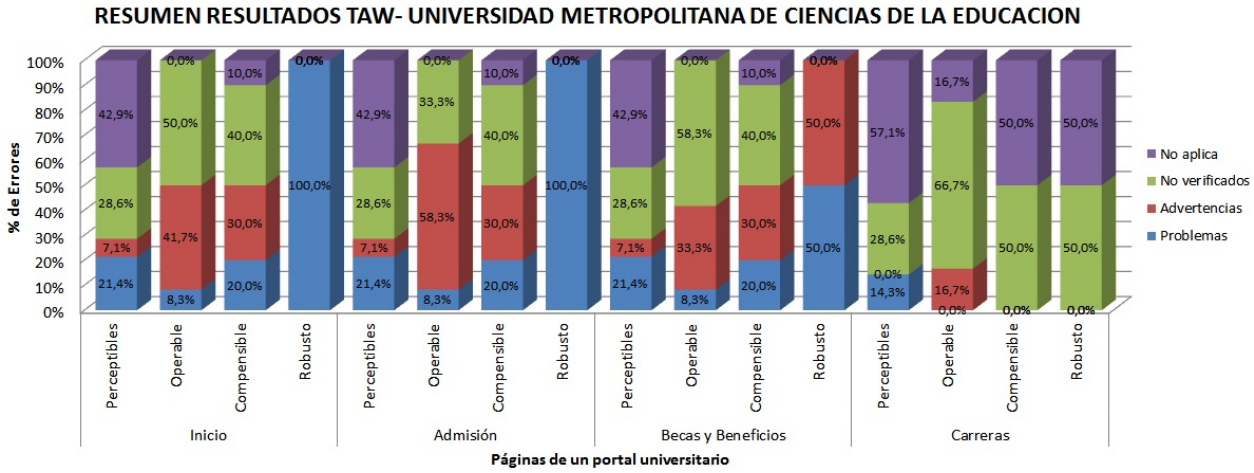


Figura 5.19: Gráfico resumen TAW - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

20. UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.20.

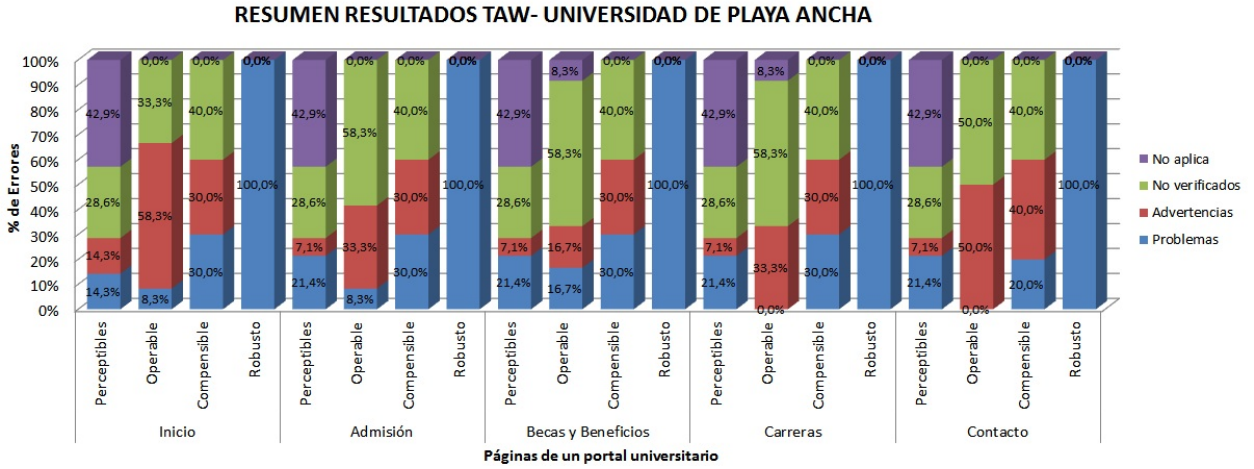


Figura 5.20: Gráfico resumen TAW - Universidad de Playa Ancha

21. UNIVERSIDAD TECNOLOGICA METROPOLITANA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.21.

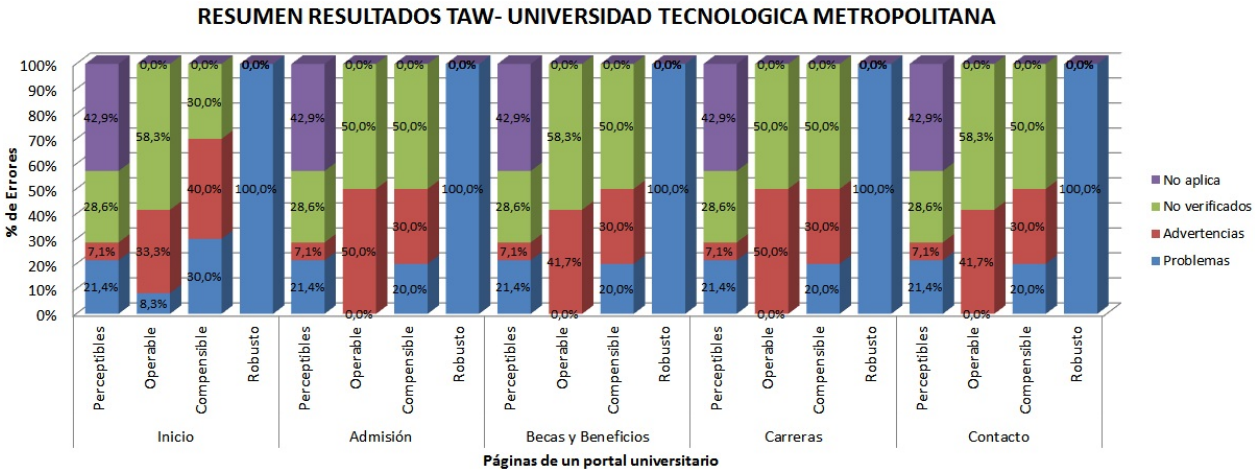


Figura 5.21: Gráfico resumen TAW - Universidad Tecnológica Metropolitana

22. UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.22.

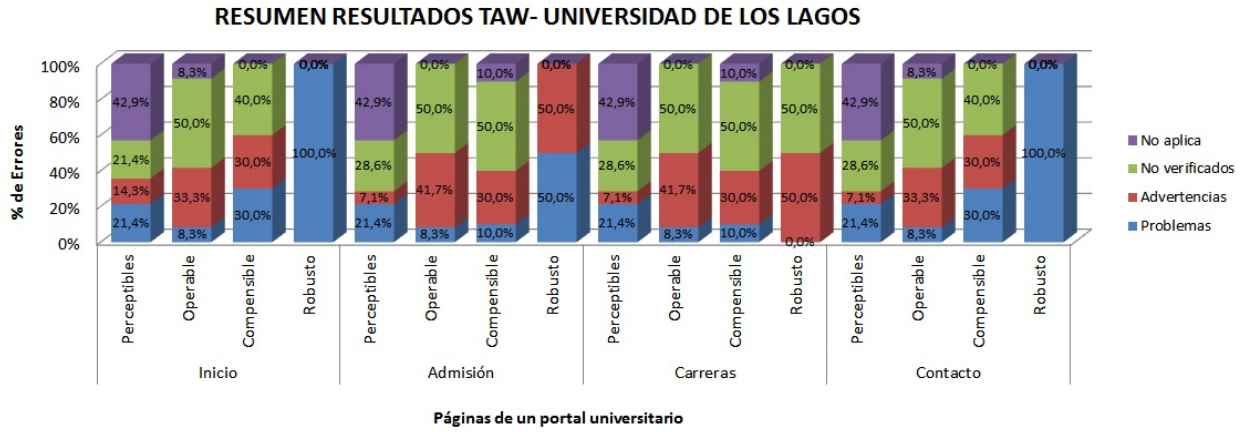


Figura 5.22: Gráfico resumen TAW - Universidad de los Lagos

23. UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.23.

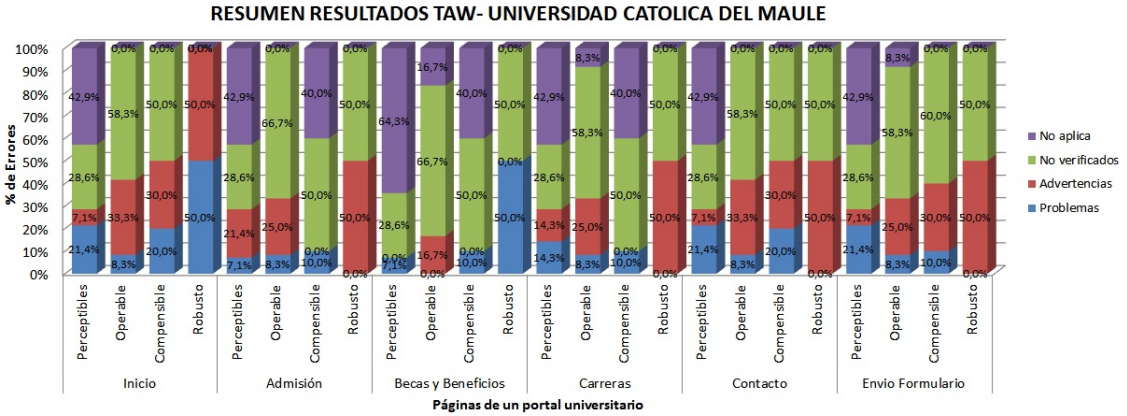


Figura 5.23: Gráfico resumen TAW - Universidad Católica del Maule

24. UNIVERSIDAD CATOLICA DE LA SANTISIMA CONCEPCION

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.24.

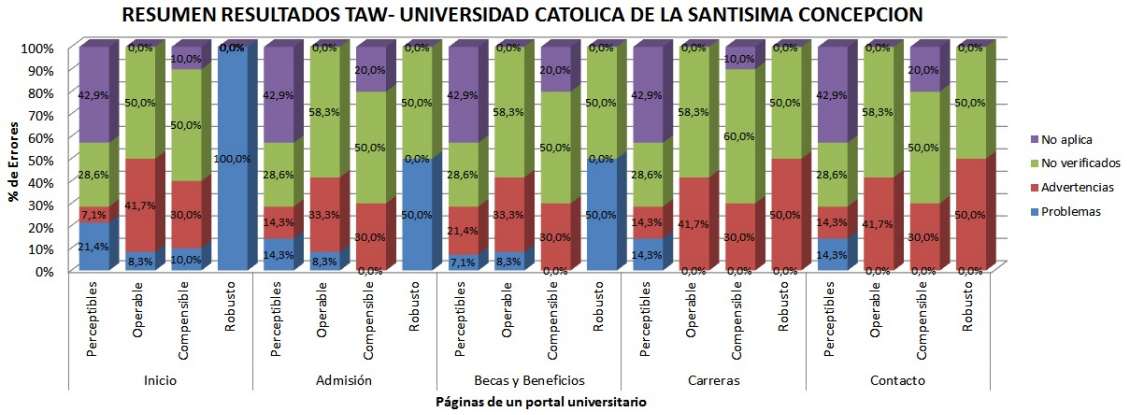


Figura 5.24: Gráfico resumen TAW - Universidad Católica de la Santísima Concepción

25. UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Figura 5.25.

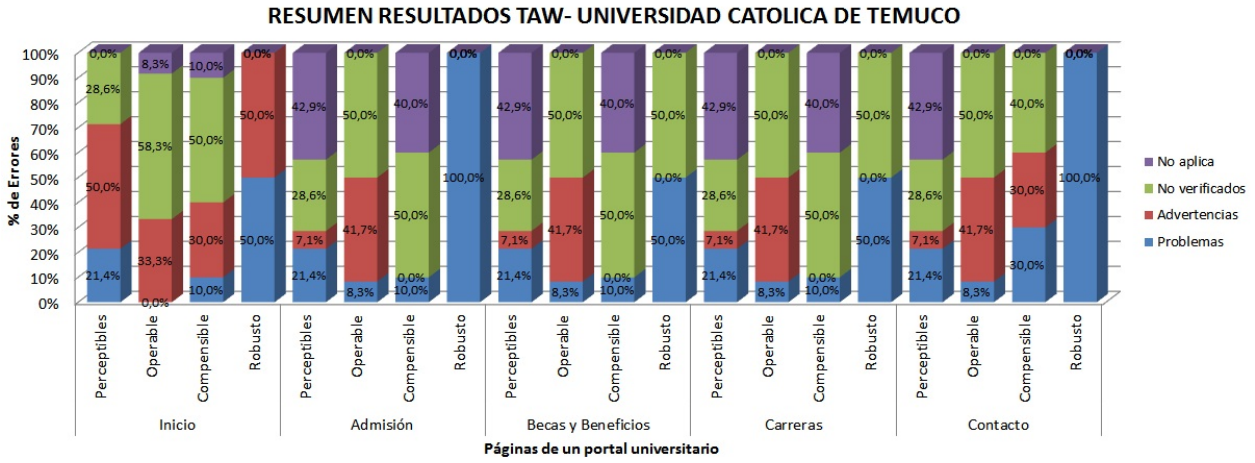


Figura 5.25: Gráfico resumen TAW - Universidad Católica de Temuco

- Etapa 2: *"Paso 1 Definir el alcance de la evaluación"*

  Esta etapa fue realizada en el capítulo 4.

- Etapa 3: *"Paso 2 Navegar en el sitio Web"*

  Esta etapa fue realizada en el capítulo 4.

- Etapa 4: *"Paso 3 Seleccionar una muestra"*

  Esta etapa fue realizada en el capítulo 4, en donde se presentó una encuesta de la cual se obtuvo las páginas más visitadas en un Portal Universitario que son; Inicio, Admisión, Becas y Créditos y Carreras.

- Etapa 5: *"Paso 4 Auditar los resultados"*

  Se presenta esta etapa a través de una revisión manual basada en las Pautas de la WCAG 2.0 [49] por Principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto.

  En el Apéndice C.1 se presenta la forma en que se capturaron los datos de las evaluaciones, el cual se encuentra en el DVD adjunto del presente trabajo de título.

  En el Apéndice C.2 se presenta en detalle la Ejecución de las Evaluaciones por TAW, el cual se encuentra en el DVD adjunto del presente trabajo de título.

  En el Apéndice C.3 se detalla la Ejecución de las Evaluaciones según la Revisión Manual WCAG 2.0, el cual se encuentra en el DVD adjunto del presente trabajo de título.

1. UNIVERSIDAD DE CHILE

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.26, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

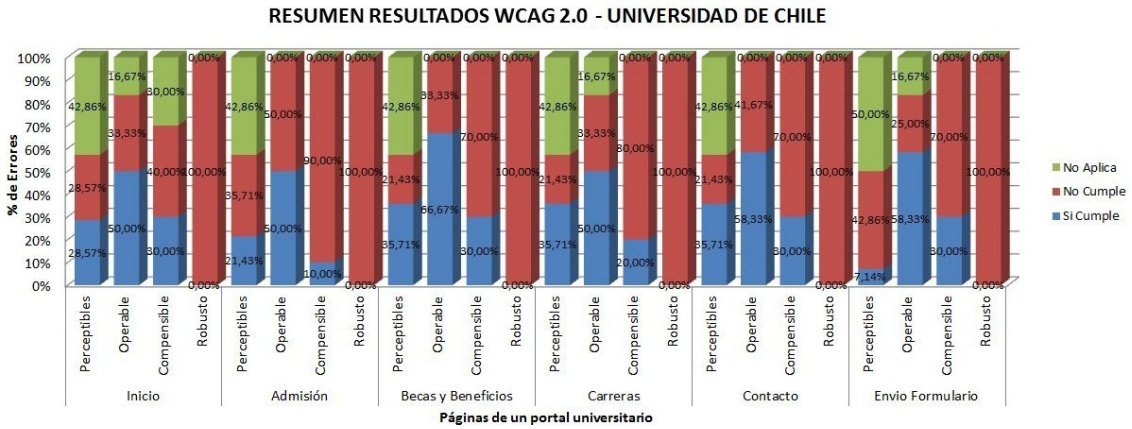


Figura 5.26: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Chile

2. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.27, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

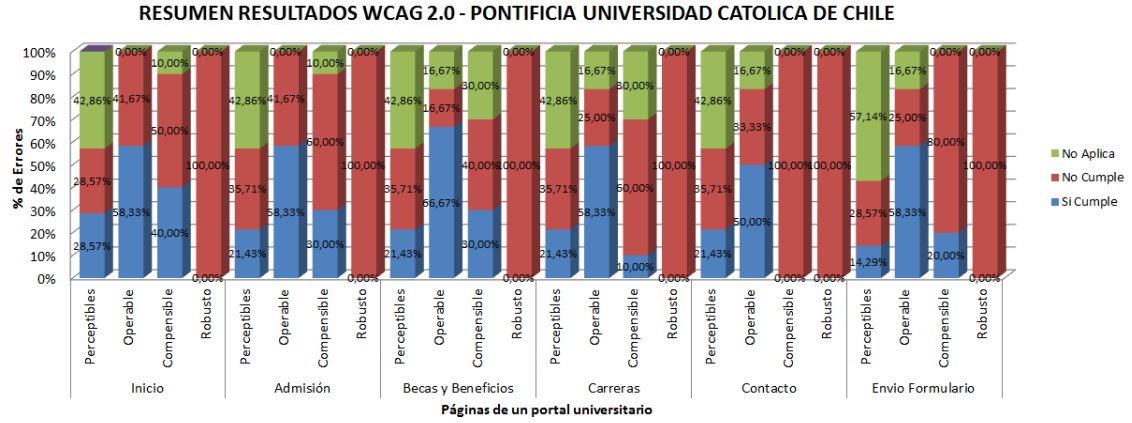


Figura 5.27: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Chile

3. UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.28, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

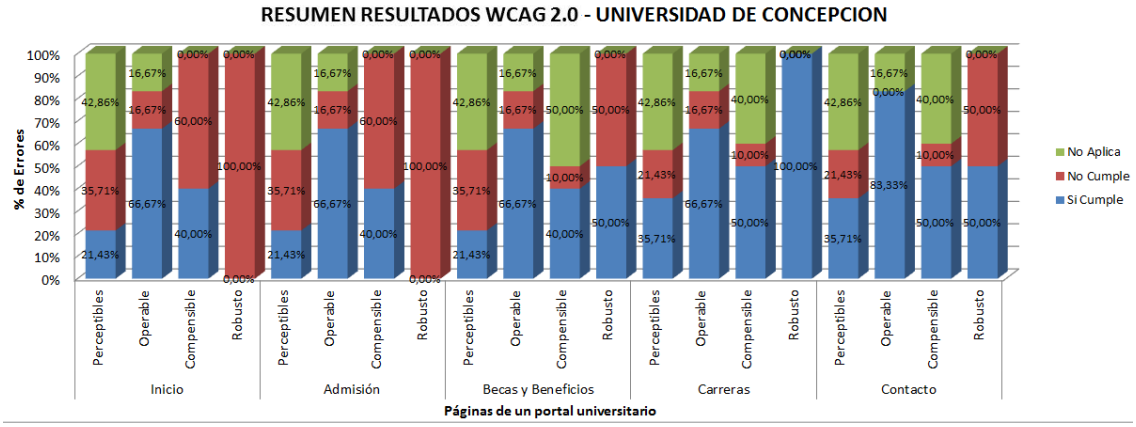


Figura 5.28: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Concepción

4. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.29, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

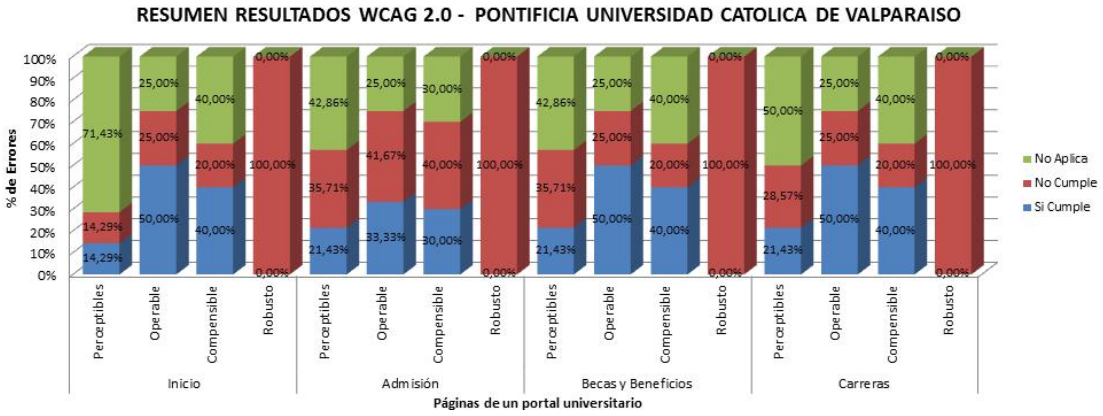


Figura 5.29: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

5. UNIVERSIDAD TECNICO FEDERICO SANTA MARIA

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.30, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

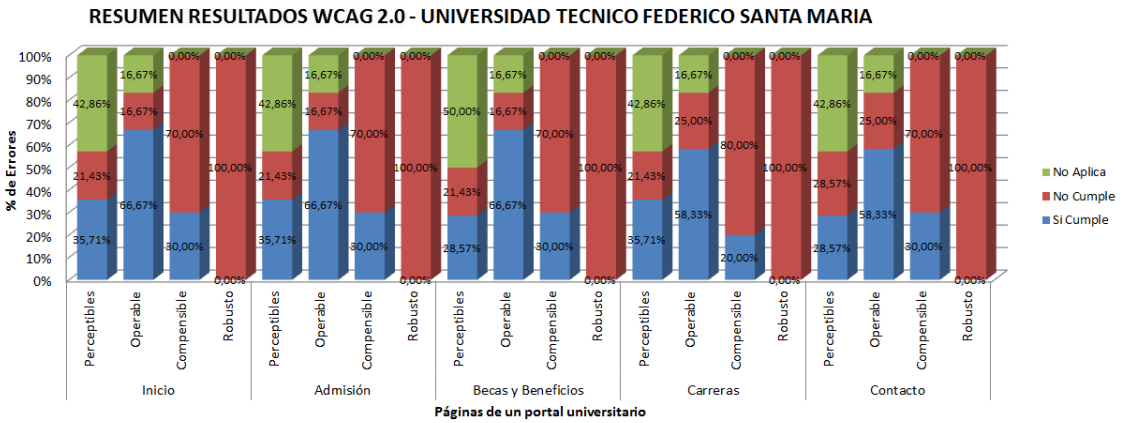


Figura 5.30: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Técnico Federico Santa María

6. UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.31, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

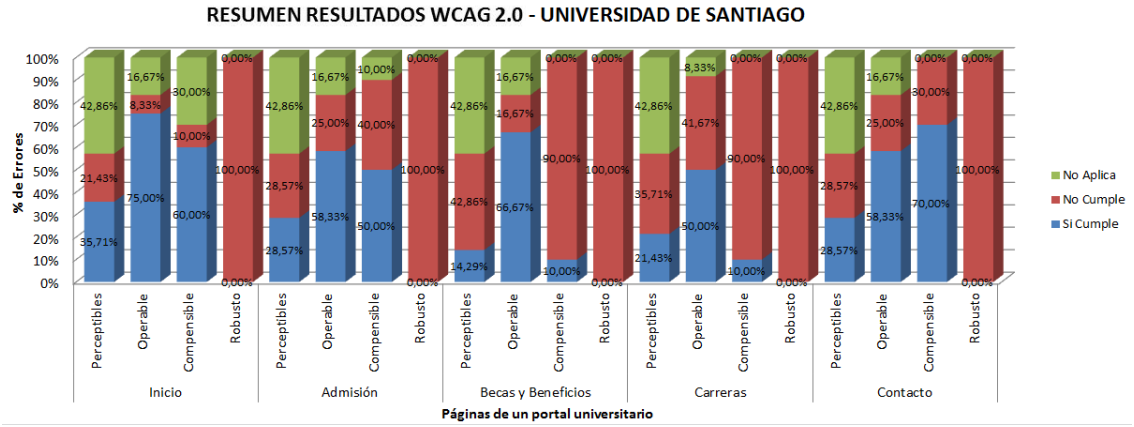


Figura 5.31: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Santiago de chile

7. UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.32, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según Principios de la WCAG 2.0.

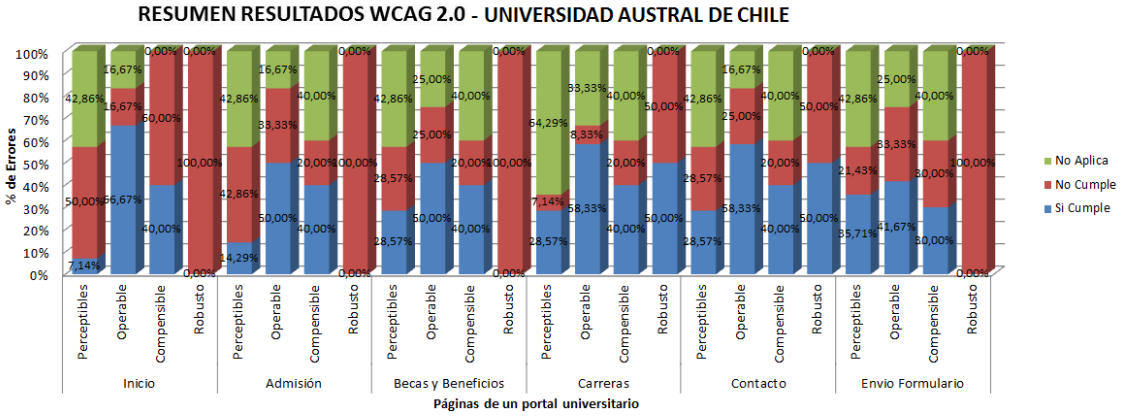


Figura 5.32: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Austral de Chile

8. UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.33, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

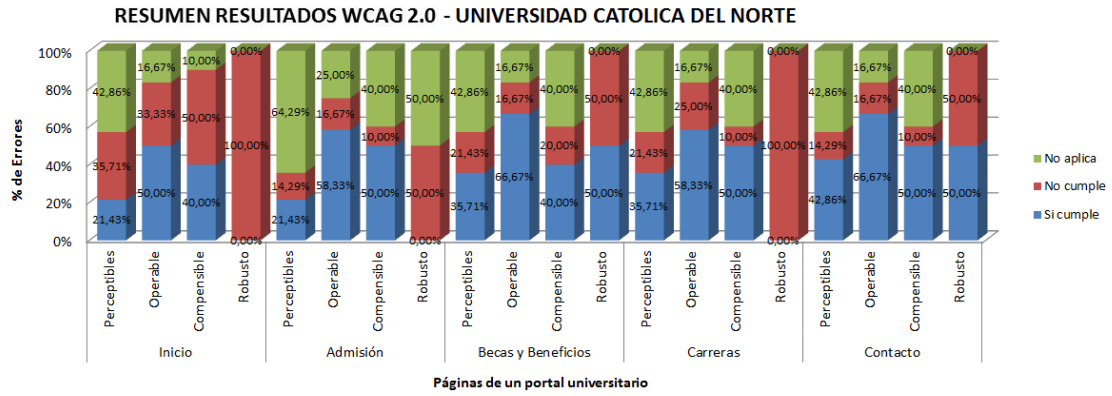


Figura 5.33: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica del Norte

9. UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.34, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

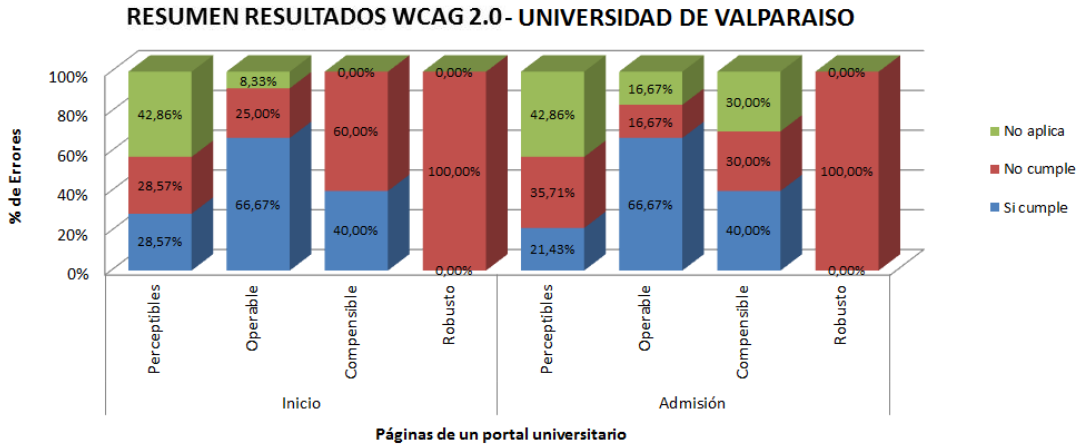


Figura 5.34: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Valparaíso

10. UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.35, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

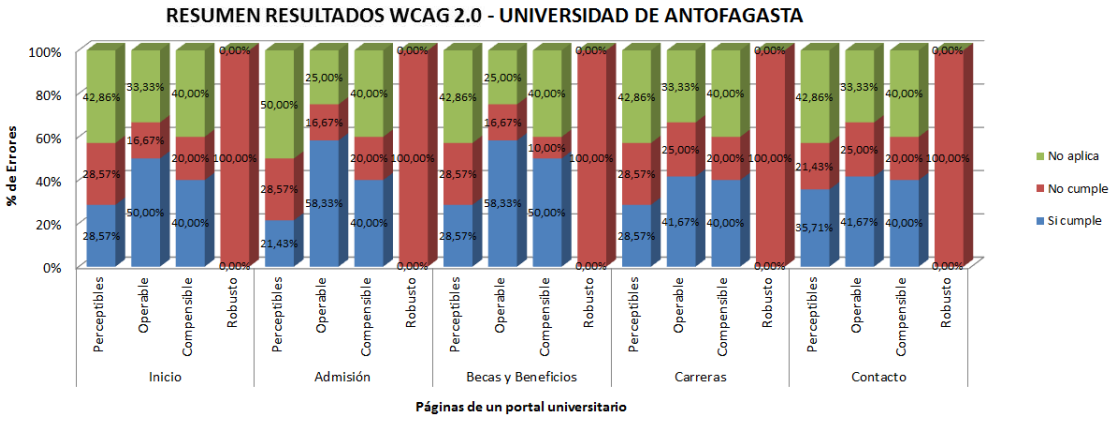


Figura 5.35: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Antofagasta

11. UNIVERSIDAD DE LA SERENA

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.36, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

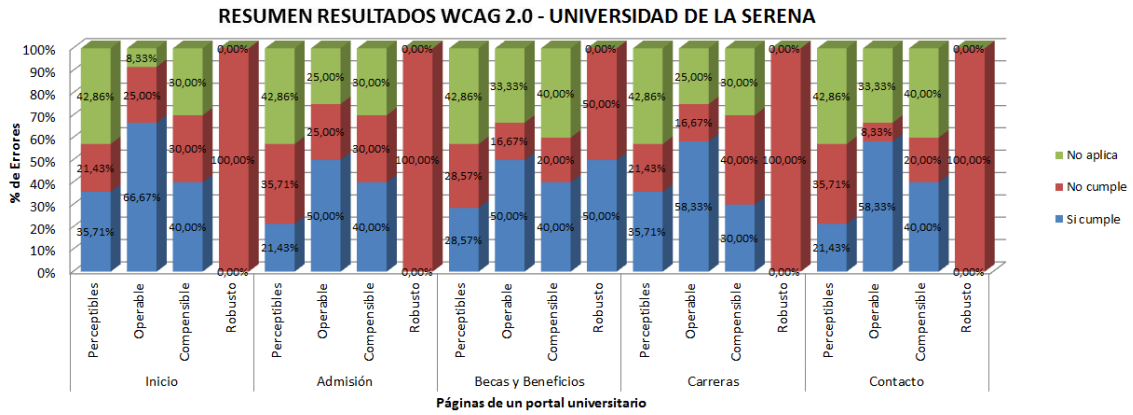


Figura 5.36: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de la Serena

12. UNIVERSIDAD DEL BIO BIO

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.37, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

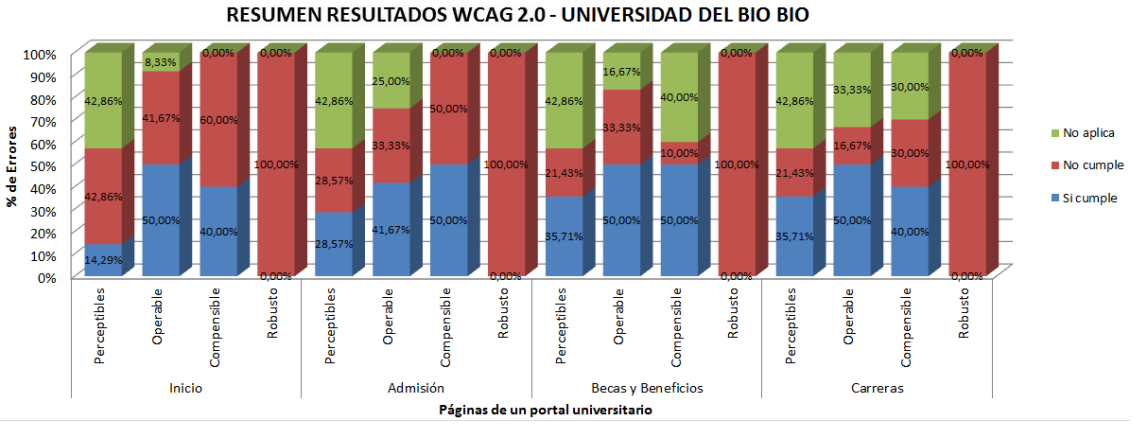


Figura 5.37: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad del Bío Bío

13. UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.38, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

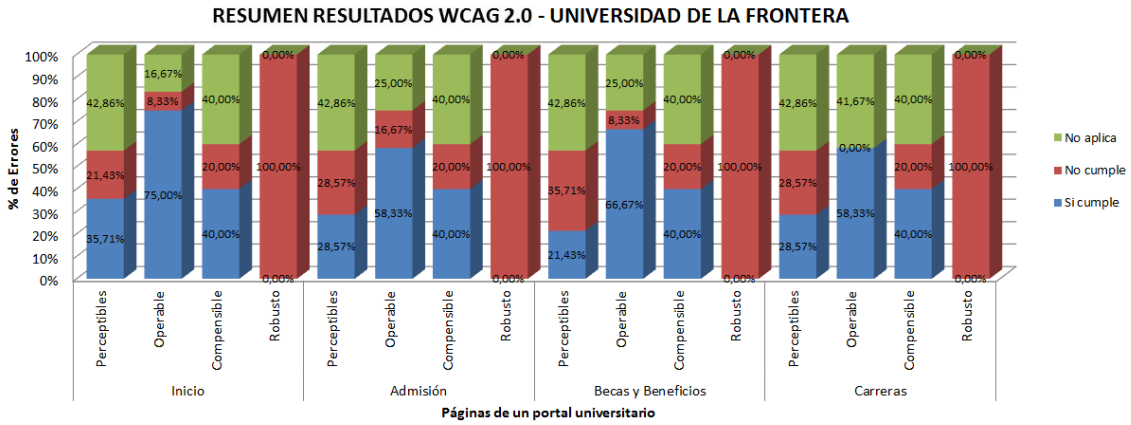


Figura 5.38: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de la Frontera

14. UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.39, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

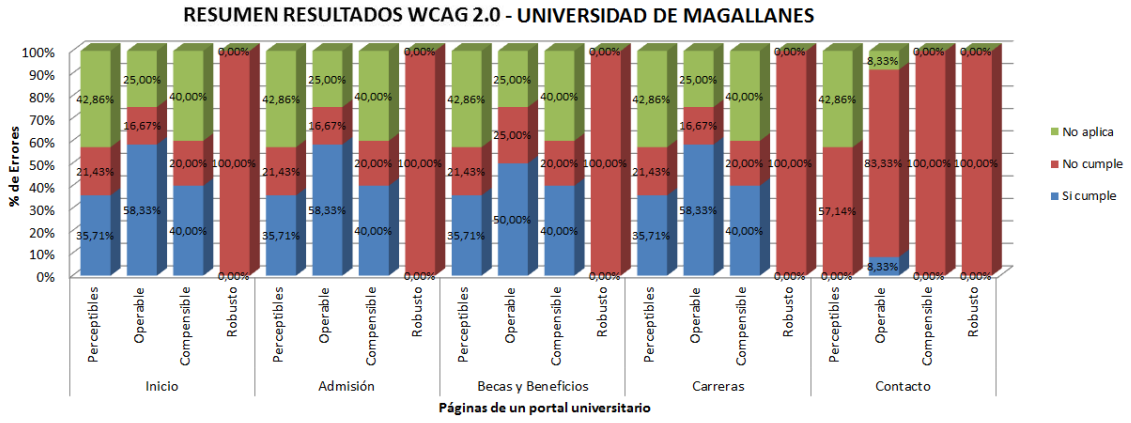


Figura 5.39: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Magallanes

15. UNIVERSIDAD DE TALCA

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.40, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

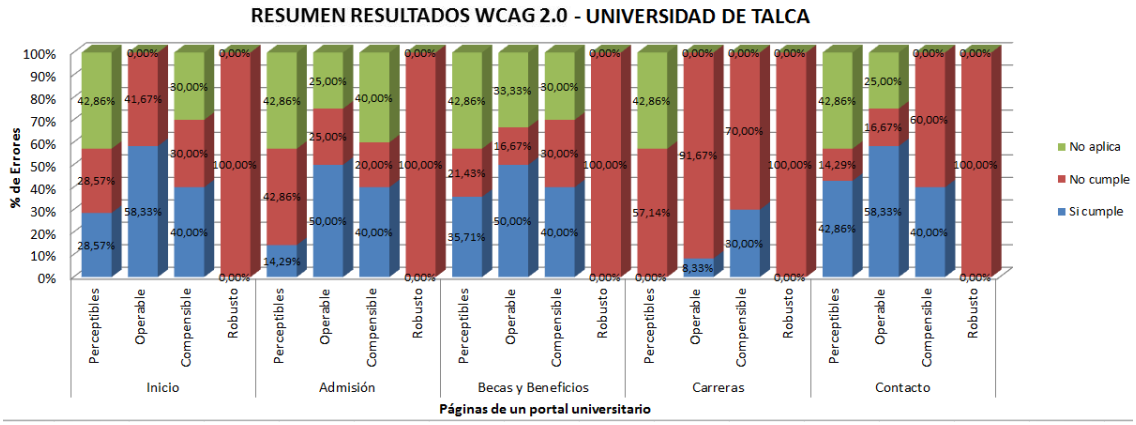


Figura 5.40: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Talca

16. UNIVERSIDAD DE ATACAMA

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.41, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

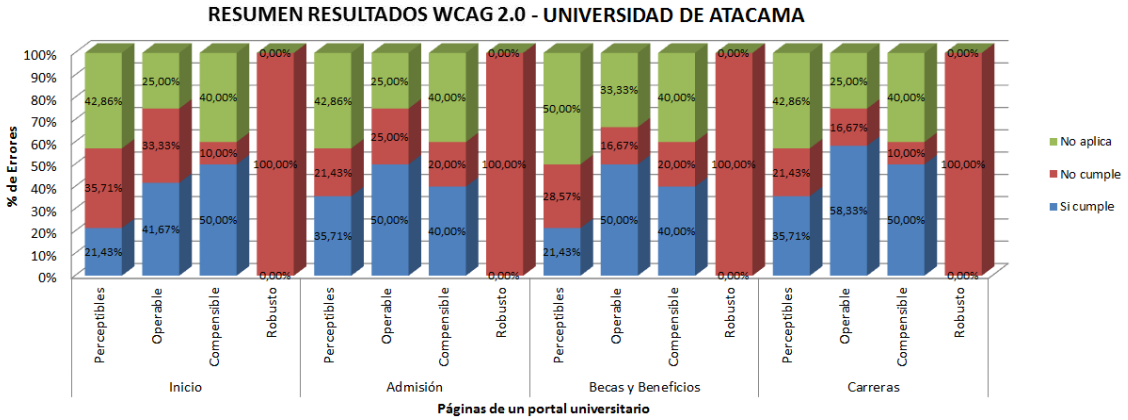


Figura 5.41: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Atacama

17. UNIVERSIDAD DE TARAPACA

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.42, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

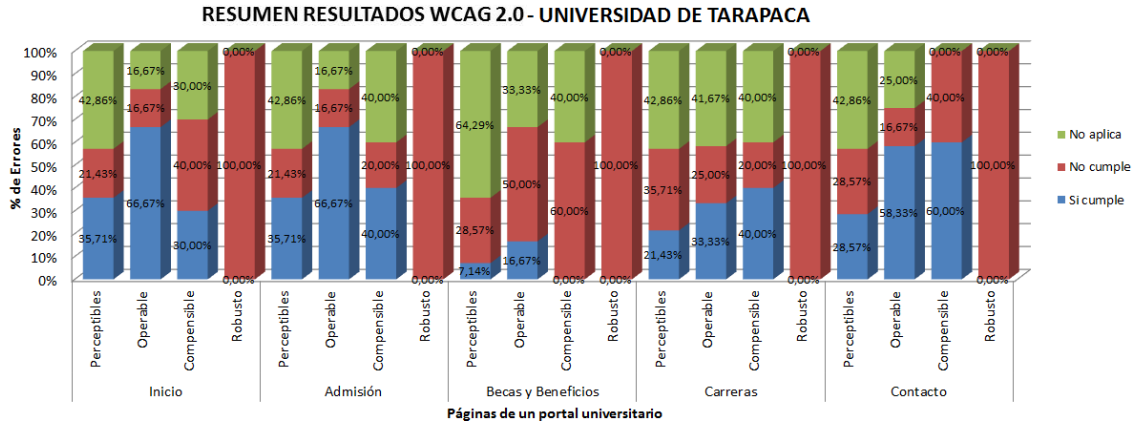


Figura 5.42: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Tarapacá

18. UNIVERSIDAD ARTURO PRAT

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.43, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

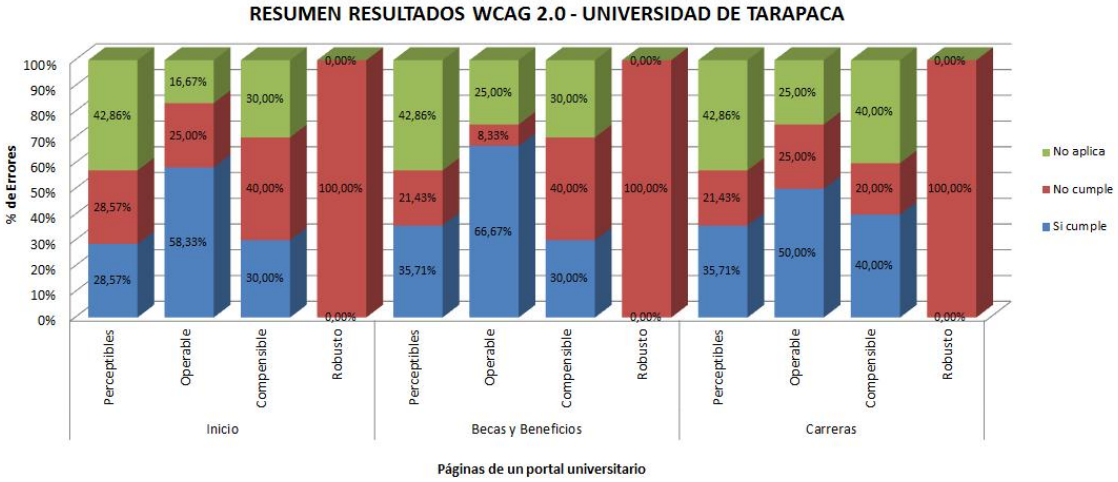


Figura 5.43: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Arturo Prat

19. UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.44, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

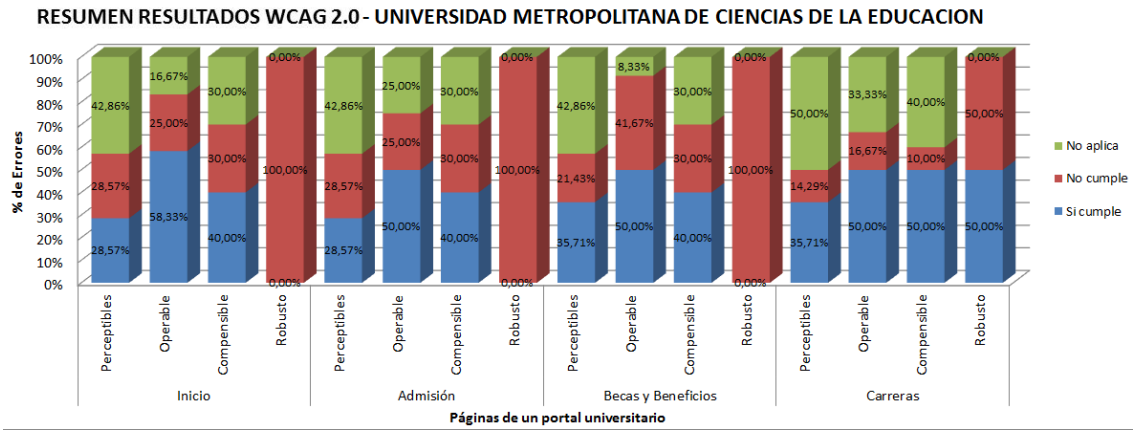


Figura 5.44: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

20. UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.45, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

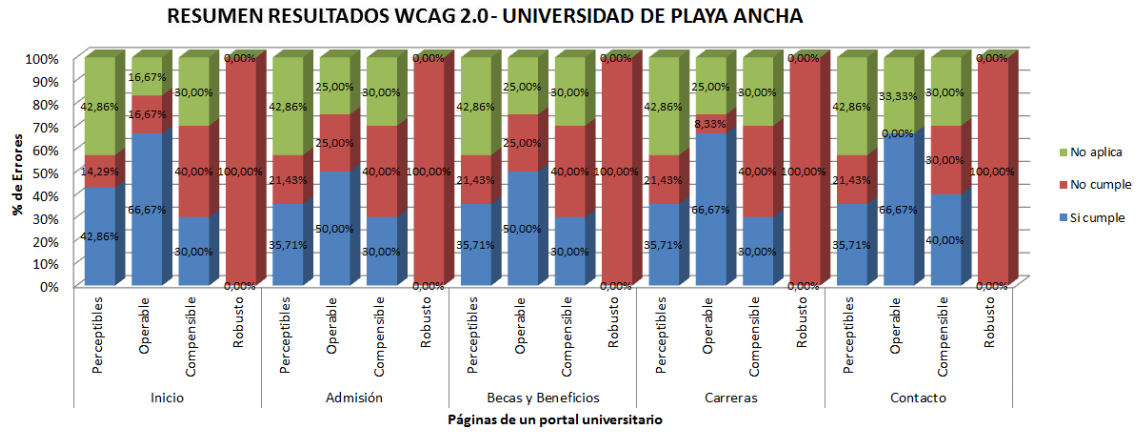


Figura 5.45: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Playa Ancha

21. UNIVERSIDAD TECNOLOGICA METROPOLITANA

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.46, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

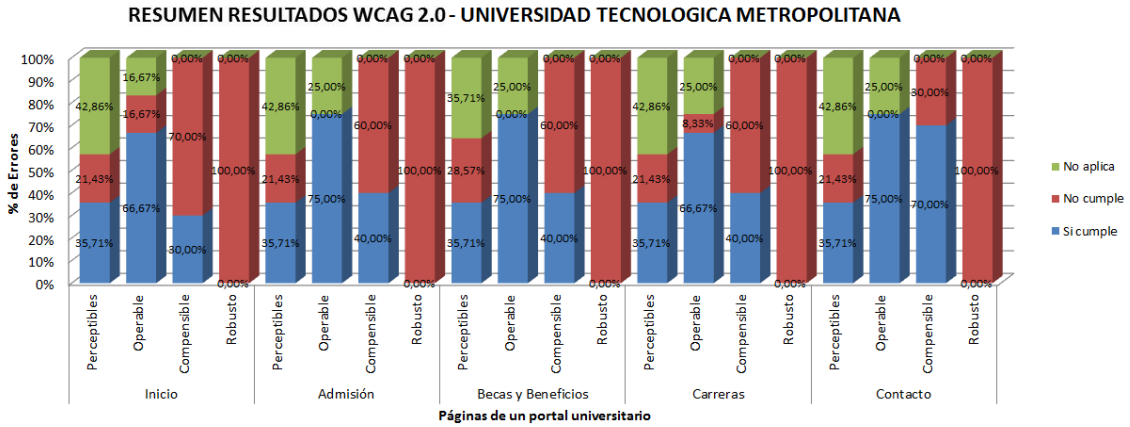


Figura 5.46: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Tecnológica Metropolitana

22. UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.47, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

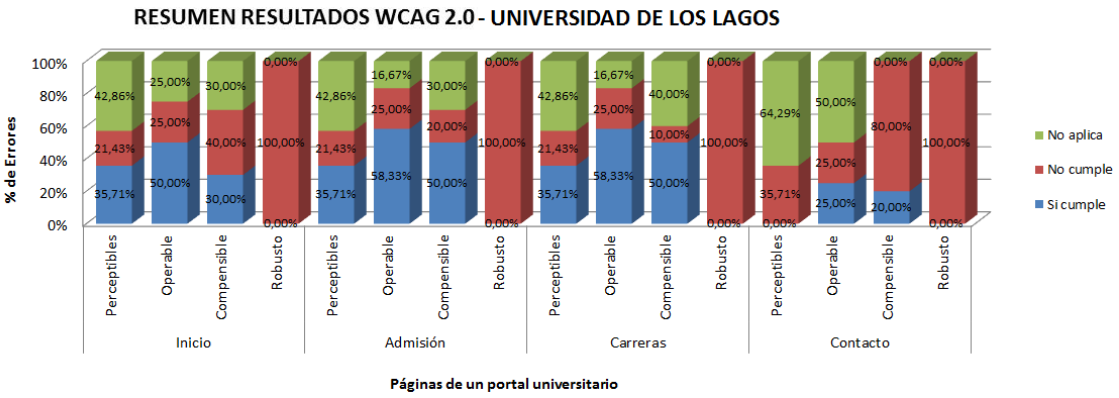


Figura 5.47: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de los Lagos

23. UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.48, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

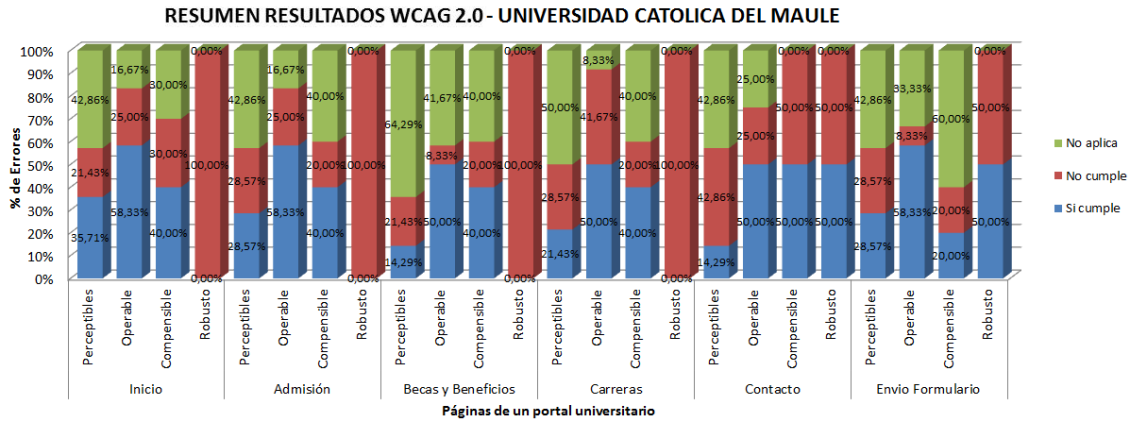


Figura 5.48: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica del Maule

24. UNIVERSIDAD CATOLICA DE LA SANTISIMA CONCEPCION

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.49, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

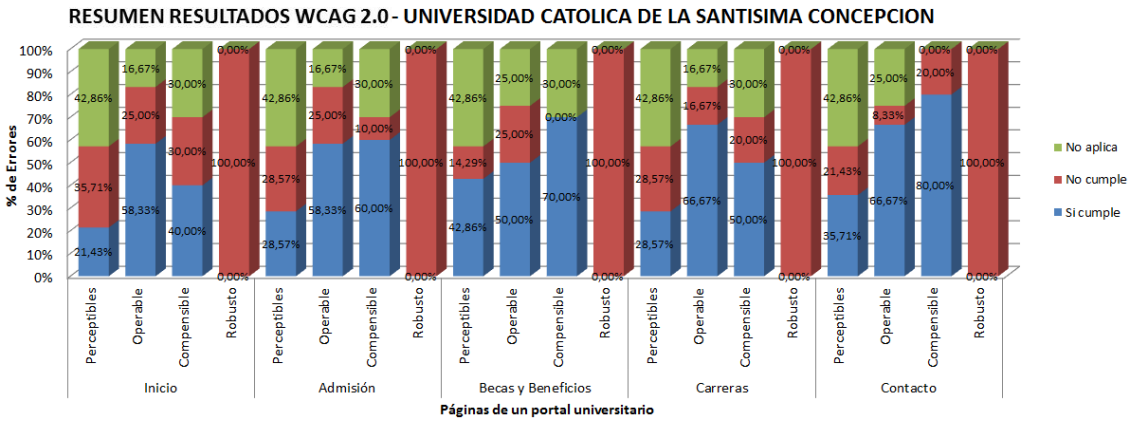


Figura 5.49: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica de la Santísima Concepción

25. UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO

- **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Figura 5.50, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los Principios de la WCAG 2.0.

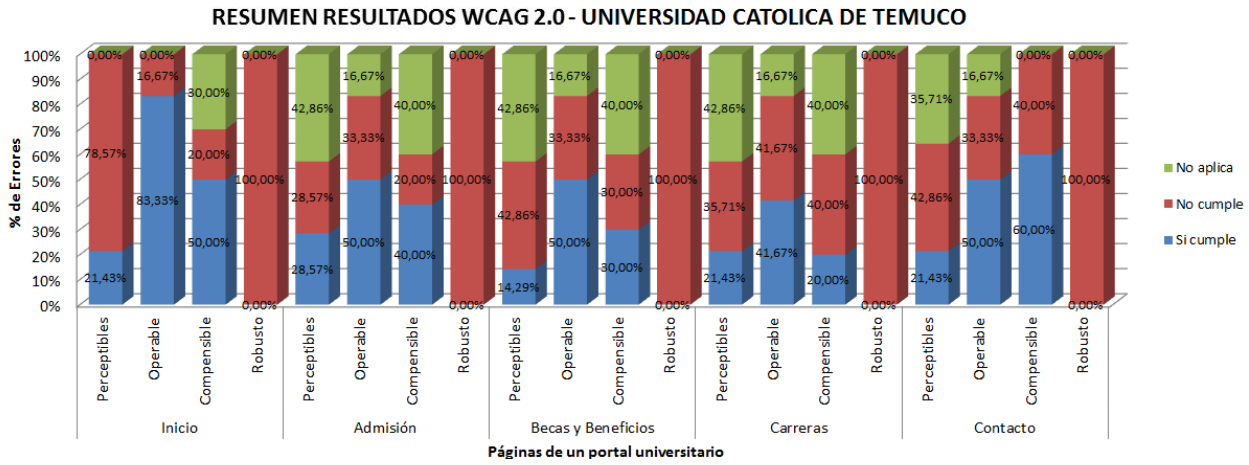


Figura 5.50: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica de Temuco

- Etapa 6: *"Paso 5 Informar los resultados de la evaluación"*

  Los resultados se informaran con el análisis de resultados que será realizado en el capítulo 6.

5.1.1. Ejecución de las actividades

Las actividades fueron desarrolladas por 2 colaboradores entre los cuales realizaron 50 actividades, es decir, 2 actividades por Portal Universitario, con la finalidad de tener un análisis de resultado más completo y heterogéneo.

Instrucciones de las actividades:

1. Ingrese al portal académico “www.ejemplo.cl”
   a) Explore la página. Comente si usted lo desea.
2. Ingrese a la enlace admisión.
   a) Recorra el enlace. Comente si usted lo desea.
3. Dentro del enlace admisión, ingrese al enlace becas y beneficios, y luego ingrese a becas arancelarias Usach.
   a) Ingrese a Beca Puntaje Nacional y pegue la información encontrada a continuación.
4. Dentro del enlace admisión, ingrese al enlace programas de pregrado, y luego ingrese a carreras.
   a) Elija una carrera y pega la información.

Después de realizar las actividades los colaboradores respondieron las preguntas que se detallan a continuación:

1. ¿Usted había ingresado antes a un portal universitario?
   a) Sí
   b) No

   Los 2 colaboradores nunca habían ingresado a un portal Universitario y está información se presenta en la Figura 5.51.

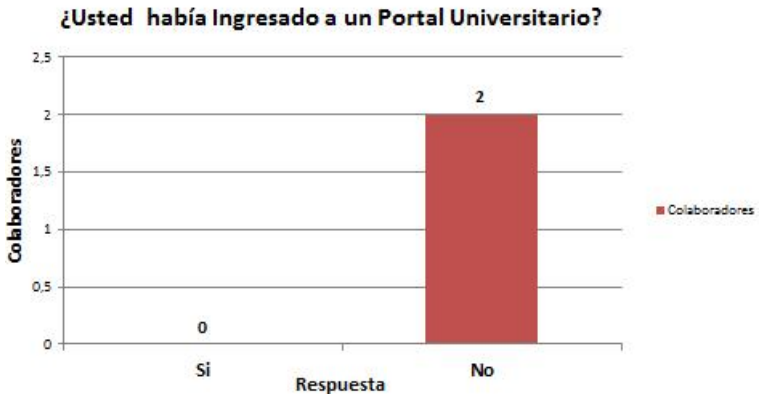


Figura 5.51: Colaboradores que habían ingresado a un portal Web

2. ¿Pudo realizar todas las actividades propuestas?
   a) Sí
   b) No
   c) No aplica

   La presente pregunto tuvo variadas respuestas, debido a que en algunos portales se pudieron realizar todas las actividades, se puede apreciar en la Figura 5.52 que de las 50 actividades realizadas 33 actividades se completaron y 17 no se lograron en tu totalidad.

Figura 5.52: Los evaluadores cuantas actividades realizaron

3. ¿Al ingresar a un enlace cuál fue el que tuvo más problemas?
   a) Ingresar a la página
   b) Admisión
   c) Becas y créditos
   d) Carreras
   e) No hubo problemas
   f) Otro
   * La opción no hubo problemas fue recomendada por los colaboradores.

   Los colaboradores tuvieron más problemas en las páginas Becas y créditos y Carreras, como se presenta en la Figura 5.53.

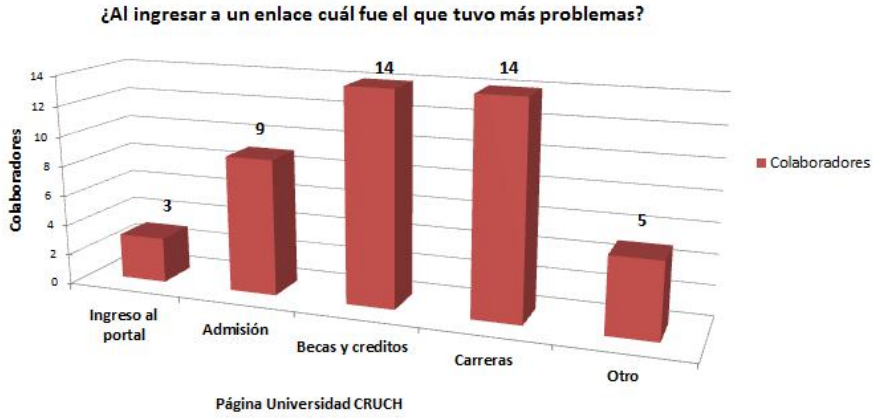


Figura 5.53: Páginas en que tuvieron más problemas los colaboradores

4. ¿Qué lector de pantalla ocupo usted para realizar la actividad?
   a) Jaws
   b) Nvida
   c) Otros

   Los 2 colaboradores utilizaron Jaws debido a que el Instituto Antonio Vicente Mosquete les entrega gratis dicho software, en la Figura 5.54 se presentan los resultados.

Figura 5.54: Lector de pantalla utilizado

5. ¿Cómo usted considera la página?, Comente.

   En general los colaboradores consideran las páginas accesibles, debido a que ellos “accesibilidad” lo asocian a la cantidad de información que pueden entender de una página.

6. Comente algunos de los problemas encontrados.

   En general, la mayor cantidad de problemas se debe a que no pudieron encontrar algunos enlaces de las páginas porque los enlaces referenciaban un tema que Jaws lo lee de otra manera. Las evaluaciones fueron complejas ya que los colaboradores no entendían los conceptos asociados a Universidad.

5.1.1.1. Perfil de los colaboradores

Se presenta el Perfil del Colaborador, en la Tabla 5.1 y 5.2, respectivamente.

- Colaborador 1:

Datos del Colaborador 1	
1) Nombre	Elson Torres
2) Edad	35 años
3) Tipo de discapacidad	Visual, Uveitis crónica (hace 2 años)
4) ¿Cómo aprendió a usar el pc?	Instituto Vicente Mosquete
5) ¿Desde qué edad ocupa el pc?	10 años (vidente)
6) ¿Por medio de qué o quién aprendió a usar el pc?	Profesor Instituto Vicente Mosquete
7) ¿Con qué frecuencia ocupa el pc?	Todos los días
8) ¿Qué motivaciones lo incitan o incitaron a ocupar el pc?	Bajar películas y música
9) ¿Cuál o cuáles son los motivos de frustración al usar el pc?	No se pueden visitar todas las páginas Web , falta de contenido

Tabla 5.1: Perfil Colaborador 1

- Colaborador 2

Datos del Colaborador 2	
1) Nombre	Hernán Castillo
2) Edad	39
3) Tipo de discapacidad	Visual, Tumor nervio óptico a los 3 años.
4) ¿Cómo aprendió a usar el pc?	Curso de computación 2011
5) ¿Desde qué edad ocupa el pc?	25
6) ¿Por medio de qué o quién aprendió a usar el pc?	En los comienzos sólo después hizo un curso
7) ¿Con qué frecuencia ocupa el pc?	Todos los días, herramienta de trabajo
8) ¿Qué motivaciones lo incitan o incitaron a ocupar el pc?	Inquietud de aprender computación
9) ¿Cuál o cuáles son los motivos de frustración al usar el pc?	No se pueden manejar todos los programas con el teclado

Tabla 5.2: Perfil Colaborador 2

Capítulo 6

Análisis de Resultados

En presente capítulo se realiza un Análisis de los Resultados expuestos en el capítulo 5, donde en la sección 6.1 se Analizan los Resultados obtenidos con la Herramienta Automática TAW, en la sección 6.2 se Analizan los datos obtenidos con la Herramienta Manual basada en la WCAG 2.0 y finalmente en la sección 6.3 se presenta un resumen de los Principios y Pautas por medio de TAW y la Revisión Manual, en la sección 6.4 se Analizan las Actividades realizadas con los colaboradores del Instituto Antonio Vicente Mosquete.

6.1. Análisis Herramienta Automática TAW

El análisis se llevó a cabo con los resultados obtenidos de la evaluación automática TAW de las 25 Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores, donde en la sección 6.1.1 se presenta el porcentaje de Problemas, Advertencias, No verificados y No aplica, en la sección 6.1.2 se presenta el análisis sólo por Problemas en base a los principios y a las pautas respectivamente, en la sección 6.1.3 se presenta un Ranking de los Problemas del total de Universidades evaluadas y finalmente en la sección 6.1.4 se presenta un Ranking por Problemas según las páginas evaluadas por cada Portal Universitario.

Los resultados han sido evaluados a través de la métrica de la WCAG 2.0 la que se explicó en la sección 2.3.9, como se detalla en la Tabla 6.1.

PRINCIPIOS	A	AA	TOTAL
Perceptible	9	5	**14**
Operable	9	3	**12**
Comprensible	5	5	**10**
Robusto	2		**2**
TOTAL	**25**	**13**	**38**

Tabla 6.1: Métrica WCAG 2.0

6.1.1. Análisis Resultados TAW

- **Análisis realizado según una Media**

  El análisis se lleva a cabo por las páginas Inicio, Admisión, Becas y Créditos, Carreras, Contacto y Envío Formulario de cada portal Universitario donde se calculó el Promedio por Principios; Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, generando un promedio por cada página, el cual es utilizado para sacar el Promedio Final que corresponde al % Promedio Principios de las páginas por portal.

  Este procedimiento se realiza de la misma forma para obtener el Porcentaje Promedio Final de; *Problemas, Advertencias, No verificados y No aplica* por los 25 portales.

  En la Tabla 6.2 se presenta a modo de ejemplo la forma en que se calculó el Porcentaje Promedio final.

PORTAL	PÁGINA	PRINCIPIO	% PROBLEMAS	% PROBLEMAS PRINCIPIOS	% PROBLEMAS FINAL
Universidad de Chile	Inicio	Perceptible	21,43 %	24,94 %	36,26 %
		Operable	8,33 %		
		Comprensible	20,00 %		
		Robusto	50,00 %		
	Admisión	Perceptible	21,43 %	39,94 %	
		Operable	8,33 %		
		Comprensible	30,00 %		
		Robusto	100,00 %		
	Becas y créditos	Perceptible	21,43 %	37,44 %	
		Operable	8,33 %		
		Comprensible	20,00 %		
		Robusto	100,00 %		
	Carreras	Perceptible	21,43 %	39,94 %	
		Operable	8,33 %		
		Comprensible	30,00 %		
		Robusto	100,00 %		
	Contacto	Perceptible	21,43 %	39,94 %	
		Operable	8,33 %		
		Comprensible	30,00 %		
		Robusto	100,00 %		
	Envío formulario	Perceptible	21,43 %	35,36 %	
		Operable	0,00 %		
		Comprensible	20,00 %		
		Robusto	100,00 %		

Tabla 6.2: Ejemplo Portal Universitario % Promedio Final Media

En la Tabla 6.3 se presenta el Porcentaje Promedio Final por Problemas, Advertencias, No Verificado y No aplica obtenido de los resultados analizados a través de la herramienta automática TAW.

PORTAL	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Universidad de Chile	36,26 %	21,23 %	30,55 %	11,96 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	37,16 %	21,97 %	29,85 %	11,01 %
Universidad de Concepción	15,55 %	16,10 %	40,81 %	27,55 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	31,65 %	10,06 %	35,68 %	22,60 %
Universidad Técnico Federico Santa María	32,44 %	27,68 %	31,31 %	8,57 %
Universidad de Santiago de chile	22,49 %	18,99 %	42,14 %	16,38 %
Universidad Austral de Chile	21,62 %	12,46 %	42,96 %	22,97 %
Universidad Católica del Norte	14,82 %	14,11 %	42,14 %	27,94 %
Universidad de Valparaíso	37,44 %	25,06 %	31,01 %	6,40 %
Universidad de Antofagasta	19,52 %	9,58 %	45,89 %	25,00 %
Universidad de la Serena	32,44 %	13,17 %	34,89 %	18,88 %
Universidad del Bio bio	32,62 %	17,31 %	32,35 %	17,72 %
Universidad de la Frontera	20,88 %	9,60 %	46,73 %	22,80 %
Universidad de Magallanes	27,52 %	11,62 %	41,31 %	19,55 %
Universidad de Talca	33,58 %	17,37 %	35,14 %	13,90 %
Universidad de Atacama	26,61 %	10,58 %	40,89 %	21,92 %
Universidad de Tarapacá	23,17 %	18,95 %	38,73 %	19,15 %
Universidad Arturo Prat	32,82 %	16,51 %	35,24 %	15,44 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	25,85 %	19,46 %	33,91 %	20,77 %
Universidad de Playa Ancha	38,67 %	19,73 %	30,06 %	11,55 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	36,27 %	20,62 %	32,39 %	10,71 %
Universidad de los Lagos	28,07 %	25,36 %	33,57 %	13,01 %
Universidad Católica del Maule	13,11 %	23,14 %	45,75 %	18,00 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	15,32 %	25,65 %	44,31 %	14,71 %
Universidad Católica de Temuco	28,02 %	19,43 %	37,06 %	15,49 %

Tabla 6.3: Análisis Media

En el Apéndice D.1 se presenta los resultados a través del cálculo de una media ponderada según la evaluación con TAW, el cual se encuentra en el DVD adjunto del presente trabajo de título.

6.1.2. Análisis Problemas encontrados con TAW

La herramienta automática TAW, entrega el resultado de la evaluación a través de Problemas, Advertencias, No Verificado y No aplica, por lo tanto para realizar el análisis de los datos obtenidos se considera solamente los ***Problemas*** debido a que estos significa que se encontraron fallas en la evaluación y se necesitan correcciones.

Los Problemas se presentan por Principios y Pautas que corresponden a la WCAG 2.0 [49], logrando presentar el Porcentaje Problemas que corresponde a la Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores.

- **Análisis por Principios.**

Se analizan los Problemas encontrados según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto como se presenta en la tabla 6.6. El calculo de este Porcentaje Promedio se obtuvo del Promedio de Problemas por cada una 6 páginas que forman un portal, las cuales son Inicio, Admisión, Becas y Créditos, Carreras, Contacto y Envío formulario. Al tener todos los portales analizados se promedian por el valor de cada Principio que corresponde a 14, 12, 10 y 2 respectivamente.

A modo de ejemplo se presenta el cálculo de Porcentaje Promedio de Problemas por Principio de un portal en la Tabla 6.4.

PORTAL	PRINCIPIO	PÁGINA	PROBLEMAS	TOTAL DE PRINCIPIOS	% PROBLEMAS	% PROBLEMAS PRINCIPIOS
Universidad de Chile	Perceptible	Inicio	3	14	21,43 %	21,43 %
		Admisión	3	14	21,43 %	
		Becas y créditos	3	14	21,43 %	
		Carreras	3	14	21,43 %	
		Contacto	3	14	21,43 %	
		Envío formulario	3	14	21,43 %	
	Operable	Inicio	1	12	8,33 %	6,94 %
		Admisión	1	12	8,33 %	
		Becas y créditos	1	12	8,33 %	
		Carreras	1	12	8,33 %	
		Contacto	1	12	8,33 %	
		Envío formulario	0	12	0,00 %	
	Comprensible	Inicio	2	10	20,00 %	25,00 %
		Admisión	3	10	30,00 %	
		Becas y créditos	2	10	20,00 %	
		Carreras	3	10	30,00 %	
		Contacto	3	10	30,00 %	
		Envío formulario	2	10	20,00 %	
	Robusto	Inicio	1	2	50,00 %	91,67 %
		Admisión	2	2	100,00 %	
		Becas y créditos	2	2	100,00 %	
		Carreras	2	2	100,00 %	
		Contacto	2	2	100,00 %	
		Envío formulario	2	2	100,00 %	

Tabla 6.4: Ejemplo de un portal Promedio de Problemas por Principio

En la Tabla 6.5 se presenta en Porcentaje Problemas por Principio y se aprecia que el porcentaje de problemas encontrados es Perceptible 7,09 %, Operable 1,98 %, Comprensible 4,11 % y Robusto 3,59 %, quedando en claro que el porcentaje más alto de problemas es del Principio Perceptible lo que tiene relación con la cantidad de criterios de éxito que se evalúan ya que es el principio que se evalúan más criterios siendo estos 14 y además se refleja que la mayor cantidad de problemas es en la forma que se presenta la información y los componentes de la interfaz a los usuarios, siendo el problema la forma en que ellos la perciben.

PORTAL	PERCEPTIBLE	OPERABLE	COMPRENSIBLE	ROBUSTO
Universidad de Chile	21,43 %	6,94 %	25,00 %	91,67 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	21,43 %	5,56 %	21,67 %	100,00 %
Universidad de Concepción	12,86 %	3,33 %	6,00 %	40,00 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	17,86 %	6,25 %	15,00 %	87,50 %
Universidad Técnico Federico Santa María	21,43 %	8,33 %	30,00 %	70,00 %
Universidad de Santiago de Chile	14,29 %	1,67 %	4,00 %	70,00 %
Universidad Austral de Chile	17,86 %	6,94 %	11,67 %	50,00 %
Universidad Católica del Norte	14,29 %	5,00 %	10,00 %	30,00 %
Universidad de Valparaíso	21,43 %	8,33 %	20,00 %	100,00 %
Universidad de Antofagasta	21,43 %	6,67 %	10,00 %	40,00 %
Universidad de la Serena	21,43 %	8,33 %	20,00 %	80,00 %
Universidad del Bio bio	19,64 %	8,33 %	15,00 %	87,50 %
Universidad de la Frontera	21,43 %	2,08 %	10,00 %	50,00 %
Universidad de Magallanes	21,43 %	6,67 %	12,00 %	70,00 %
Universidad de Talca	20,00 %	8,33 %	16,00 %	90,00 %
Universidad de Atacama	21,43 %	12,50 %	10,00 %	62,50 %
Universidad de Tarapacá	20,00 %	6,67 %	16,00 %	50,00 %
Universidad Arturo Prat	19,05 %	5,56 %	23,33 %	83,33 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	19,64 %	6,25 %	15,00 %	62,50 %
Universidad de Playa Ancha	20,00 %	6,67 %	28,00 %	100,00 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	21,43 %	1,67 %	22,00 %	100,00 %
Universidad de los Lagos	21,43 %	8,33 %	20,00 %	62,50 %
Universidad Católica del Maule	15,48 %	6,94 %	13,33 %	16,67 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	14,29 %	5,00 %	2,00 %	40,00 %
Universidad Católica de Temuco	21,43 %	6,67 %	14,00 %	70,00 %
Promedio	19,26 %	6,28 %	15,63 %	68,23 %
Ponderación WCAG 2.0	14	12	10	2
% PROMEDIO DE PROBLEMA PONDERADO	**7,11 %**	**2,01 %**	**4,11 %**	**3,59 %**

Tabla 6.5: Análisis de Problemas por Principios

- **Análisis por Pauta.**

  Cada principio esta formado por Pautas que son evaluadas por medio de los criterios de éxito, por lo tanto se saca el Promedio de los Problemas obtenidos por TAW de cada pauta por página evaluada y después se calcula el Promedio de pauta por páginas por portal. En la Tabla 6.6 se presenta el Porcentaje Promedio Problemas por pauta siendo la página que presenta más problemas la pauta 1.1 que corresponde a proporcionar alternativas textuales para el contenido no textual y la pauta que presenta menos problemas es la pauta 2.1 Proporcionar subtítulos y alternativas para el contenido de audio y video y la Pauta 2.2 proporcionar a los usuarios el tiempo suficiente para leer y usar el contenido debido a que ambas pautas no aplican en ninguna página evaluada.

PRINCIPIO	PERCEPTIBLE				OPERABLE				COMPRENSIBLE			ROBUSTO
Universidad	**Pauta 1.1**	**Pauta 1.2**	**Pauta 1.3**	**Pauta 1.4**	**Pauta 2.1**	**Pauta 2.2**	**Pauta 2.3**	**Pauta 2.4**	**Pauta 3.1**	**Pauta 3.2**	**Pauta 3.3**	**Pauta 4.1**
Pontificia Universidad católica de Chile	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	9,52 %	33,33 %	12,50 %	25,00 %	100,00 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	75,00 %	0,00 %	33,33 %	15,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	10,71 %	50,00 %	6,25 %	6,25 %	87,50 %
Universidad Arturo Prat	100,00 %	0,00 %	33,33 %	13,33 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	9,52 %	50,00 %	16,67 %	16,67 %	83,33 %
Universidad Austral de Chile	83,33 %	0,00 %	27,78 %	16,67 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,90 %	50,00 %	0,00 %	4,17 %	50,00 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	60,00 %	0,00 %	13,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	8,57 %	10,00 %	0,00 %	0,00 %	40,00 %
Universidad Católica de Temuco	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,43 %	40,00 %	5,00 %	10,00 %	70,00 %
Universidad Católica del Maule	50,00 %	0,00 %	27,78 %	16,67 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,90 %	50,00 %	0,00 %	8,33 %	16,67 %
Universidad Católica del Norte	60,00 %	0,00 %	26,67 %	12,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	8,57 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %	30,00 %
Universidad de Antofagasta	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,43 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %	40,00 %
Universidad de Atacama	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	25,00 %	0,00 %	14,29 %	37,50 %	6,25 %	0,00 %	62,50 %
Universidad de Chile	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,90 %	50,00 %	12,50 %	25,00 %	91,67 %
Universidad de Concepción	40,00 %	0,00 %	13,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	5,71 %	0,00 %	5,00 %	10,00 %	40,00 %
Universidad de la Frontera	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	3,57 %	50,00 %	0,00 %	0,00 %	50,00 %
Universidad de la Serena	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	20,00 %	0,00 %	8,57 %	50,00 %	10,00 %	15,00 %	80,00 %
Universidad de los Lagos	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	14,29 %	25,00 %	12,50 %	25,00 %	62,50 %
Universidad de Magallanes	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,43 %	50,00 %	0,00 %	5,00 %	70,00 %
Universidad de Playa Ancha	100,00 %	0,00 %	33,33 %	16,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,43 %	50,00 %	20,00 %	25,00 %	100,00 %
Universidad de Santiago de chile	40,00 %	0,00 %	20,00 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	2,86 %	0,00 %	0,00 %	10,00 %	70,00 %
Universidad de Talca	100,00 %	0,00 %	26,67 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	14,29 %	50,00 %	0,00 %	15,00 %	90,00 %
Universidad de Tarapacá	80,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	11,43 %	50,00 %	5,00 %	10,00 %	50,00 %
Universidad de Valparaíso	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	14,29 %	50,00 %	0,00 %	25,00 %	100,00 %
Universidad del Bío Bío	75,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	14,29 %	0,00 %	18,75 %	18,75 %	87,50 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	75,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	10,71 %	0,00 %	18,75 %	18,75 %	62,50 %
Universidad Técnico Federico Santa María	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	14,29 %	50,00 %	25,00 %	25,00 %	70,00 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	100,00 %	0,00 %	33,33 %	20,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	2,86 %	50,00 %	5,00 %	25,00 %	100,00 %
Total Problemas por Pauta	**85,53 %**	**0,00 %**	**30,22 %**	**18,79 %**	**0,00 %**	**1,80 %**	**0,00 %**	**10,39 %**	**37,83 %**	**7,17 %**	**12,92 %**	**68,17 %**

Tabla 6.6: Análisis de Problemas por Pautas a través de TAW

6.1.3. Ranking por Universidades CRUCH con la Herramienta TAW

Se realizó un Ranking para ordenar las Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores por Problemas y ubicadas del 1 al 25, es decir, se ordenan de acuerdo a las Universidades que presentan más problemas a las que presentan menos problemas.

- **Ranking de las Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores a través de una media.**

  De acuerdo a los cálculos realizados a través de una Media Simple, en la Tabla 6.7 se ordenan las Universidades del 1 al 25 siendo la Universidad de Playa Ancha la que posee más Problemas y la Universidad Católica del Maule menos Problemas.

PORTAL	RANKING	% PROBLEMAS FINAL
Universidad de Playa Ancha	1	38,67 %
Pontificia Universidad católica de Chile	2	37,16 %
Universidad de Valparaíso	3	37,44 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	4	36,27 %
Universidad de Chile	5	36,26 %
Universidad de Talca	6	33,58 %
Universidad Arturo Prat	7	32,82 %
Universidad del Bío Bío	8	32,62 %
Universidad Técnico Federico Santa María	9	32,44 %
Universidad de la Serena	10	32,44 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	11	31,65 %
Universidad de los Lagos	12	28,07 %
Universidad Católica de Temuco	13	28,02 %
Universidad de Magallanes	14	27,52 %
Universidad de Atacama	15	26,61 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	16	25,85 %
Universidad de Tarapacá	17	23,17 %
Universidad de Santiago de chile	18	22,49 %
Universidad Austral de Chile	19	21,62 %
Universidad de la Frontera	20	20,88 %
Universidad de Antofagasta	21	19,52 %
Universidad de Concepción	22	15,55 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	23	15,32 %
Universidad Católica del Norte	24	14,82 %
Universidad Católica del Maule	25	13,11 %

Tabla 6.7: Ranking por Universidades CRUCH por Problemas según una media

En el Apéndice D.1.3 se detalla el Ranking por Universidades respecto a cada página evaluada con TAW, el cual se encuentra en el DVD adjunto del presente trabajo de título.

6.1.3.1. Posición que ocupan las Páginas dentro del Ranking las Universidades según la Media

Se Presenta a continuación en la Tabla 6.8 un Ranking del 1 al 25 por Problemas en base a los Problemas Promedios globales de cada Portal Universitario y a su vez en detalle la posición que ocupa cada página, es decir, Inicio, Admisión, Becas y Créditos, Carreras, Contacto y Envío Formulario. La Universidad con más Problemas es Universidad de Playa Ancha que se encuentra en la posición 1 del Ranking Global y a su vez en el lugar 7 en Inicio, en el lugar 4 en Admisión, en el lugar 1 en Becas y Créditos, en el lugar 3 en Carreras y en el lugar 7 en Contacto, no presenta Envío Formulario, se puede concluir que en general al Universidad se encuentra en todas las páginas con una % de Problemas alto.

Por el contrario la Universidad Católica del Maule es la que presenta menos Problemas estando en la posición 25 del global y en la posición 20, 23, 19, 20, 15 y 6 de las páginas Inicio, Admisión, Becas y Créditos, Carreras, Contacto y Envío Formulario respectivamente: marcando la tendencia que todas las posiciones se encuentran en los últimos lugares, hasta en Envío Formulario ya que son sólo 6 Portales Universitarios presentan esta página.

UNIVERSIDADES	GLOBAL	INICIO	ADMISIÓN	BECAS Y CRÉDITOS	CARRERAS	CONTACTO	ENVÍO FORMULARIO
Universidad de Playa Ancha	1	7	4	1	3	7	N/A
Pontificia Universidad Católica de Chile	2	15	9	2	4	5	1
Universidad de Valparaíso	3	13	5	N/A	N/A	N/A	N/A
Universidad Tecnológica Metropolitana	4	4	8	6	7	8	N/A
Universidad de Chile	5	19	1	4	1	1	2
Universidad de Talca	6	11	17	5	6	9	N/A
Universidad Arturo Prat	7	3	N/A	3	16	N/A	N/A
Universidad del Bío Bío	8	10	6	18	5	N/A	N/A
Universidad Técnico Federico Santa María	9	1	12	9	10	2	N/A
Universidad de la Serena	10	6	3	22	2	10	N/A
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	11	18	2	11	8	N/A	N/A
Universidad de los Lagos	12	5	18	N/A	19	3	N/A
Universidad Católica de Temuco	13	24	11	15	15	4	N/A
Universidad de Magallanes	14	16	16	13	13	6	N/A
Universidad de Atacama	15	14	13	14	14	N/A	N/A
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	16	12	7	10	21	N/A	N/A
Universidad de Tarapacá	17	2	22	8	18	11	N/A
Universidad de Santiago de Chile	18	25	21	7	9	14	N/A
Universidad Austral de Chile	19	9	14	12	23	12	3
Universidad de la Frontera	20	22	19	17	17	N/A	N/A
Universidad de Antofagasta	21	23	15	21	12	13	N/A
Universidad de Concepción	22	8	10	23	24	18	N/A
Universidad Católica de la Santísima Concepción	23	17	20	20	22	17	N/A
Universidad Católica del Norte	24	21	24	16	11	16	N/A
Universidad Católica del Maule	25	20	23	19	20	15	4
* N/A : no aplica							

Tabla 6.8: Ranking por páginas según la media

6.2. Análisis Herramienta Manual WCAG 2.0

El análisis se lleva a cabo en las 25 Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores basándose en las pautas del WCAG 2.0. En la sección 6.2.1 se presenta en resumen la Evaluación Manual por las 25 Universidades, en la sección 6.2.2 se presenta el Análisis de los Principios y las Pautas respectivamente de acuerdo al Porcentaje de satisfacción que corresponde al cumplimiento del criterios de éxitos. En la sección 6.2.3 se presenta un Ranking del Porcentaje de satisfacción del total de Universidades evaluadas y finalmente en la sección 6.2.4 se presenta un Ranking por Porcentaje de satisfacción según las páginas evaluadas por cada Portal Universitario.

6.2.1. Análisis de Resultados Revisión Manual basada en WCAG 2.0

El análisis de resultados de la Revisión Manual es a través de la evaluación de los Principios Perceptible, Operable, Comprensible y las Pautas correspondientes a la WCAG 2.0, basadas en el Si Cumple, No Cumple y No aplica.

- Si cumple: corresponde a la satisfacción de ese Principio y/o Pauta.
- No cumple: corresponde a la falla en ese Principio y/o Pauta.
- No aplica: correponde a la ausencia de ese Principio y/o Pauta.

Este análisis corresponde a una revisión detallada manual por Criterios de éxito y corresponde a las 25 Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores.

En la tabla 6.9 se presenta la métrica asociado a la WCAG 2.0 con sus respectivos valor.

PRINCIPIOS	A	AA	TOTAL
Perceptible	9	5	**14**
Operable	9	3	**12**
Comprensible	5	5	**10**
Robusto	2		**2**
TOTAL	**25**	**13**	**38**

Tabla 6.9: Métrica de la WCAG 2.0

- **Análisis de la Revisión Manual según una Media.**

  Este análisis se lleva a cabo por las 25 Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores y a sus páginas asociadas, es decir, Inicio, Admisión, Becas y Créditos, Carreras, Contacto y Envío Formulario.

  Se calcula la media de todos Principios por cada página respecto a Sí cumple y después se calcula un Promedio Final que corresponde al Porcentaje Promedio Principios de las páginas por portal. Para calcular el No Cumple y No aplica se realizada el mismo procedimiento.

A modo de ejemplo en la Tabla 6.10 se presenta una Universidad para evidenciar el cálculo del Porcentaje de Satifacción final.

PORTAL	PÁGINA	PRINCIPIO	% SATISFACCIÓN	% SATISFACCIÓN PRINCIPIOS	% SATISFACCIÓN FINAL
Universidad de Chile	Inicio	Perceptible	28,57 %	27,14 %	26,98 %
		Operable	50,00 %		
		Comprensible	30,00 %		
			0,00 %		
			21,43 %	20,36 %	
		Operable	50,00 %		
			10,00 %		
			0,00 %		
			35,71 %	33,10 %	
		Operable	66,67 %		
			30,00 %		
			0,00 %		
			35,71 %	26,43 %	
		Operable	50,00 %		
			20,00 %		
			0,00 %		
			35,71 %	31,01 %	
		Operable	58,33 %		
			30,00 %		
			0,00 %		
			7,14 %	23,87 %	
		Operable	58,33 %		
			30,00 %		
			0,00 %		

Tabla 6.10: Ejemplo Porcentaje Promedio de la Satisfacción Total

En la Tabla 6.11 se presenta el Porcentaje Promedio Final por Si Cumple, No Cumple y No Aplica respecto a las 25 Universidades.

PORTAL	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Chile	26,98 %	58,67 %	14,35 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	25,36 %	57,22 %	17,42 %
Universidad de Concepción	45,29 %	33,33 %	21,38 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	25,74 %	45,68 %	28,57 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	31,05 %	53,71 %	15,24 %
Universidad de Santiago de Chile	31,85 %	51,69 %	16,46 %
Universidad Austral de Chile	33,24 %	41,26 %	25,50 %
Universidad Catolica del Norte	39,36 %	33,27 %	27,37 %
Universidad de Valparaíso	32,92 %	49,49 %	17,59 %
Universidad de Antofagasta	30,14 %	41,29 %	28,57 %
Universidad de la Serena	33,31 %	41,23 %	25,46 %
Universidad del Bio bio	30,37 %	49,33 %	20,30 %
Universidad de la frontera	33,29 %	39,23 %	27,49 %
Universidad de Magallanes	26,81 %	49,06 %	24,13 %
Universidad de Talca	26,82 %	53,30 %	19,88 %
Universidad de Atacama	30,89 %	41,18 %	27,93 %
Universidad de Tarapacá	27,01 %	47,04 %	25,95 %
Universidad Arturo Prat	31,25 %	44,15 %	24,60 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	34,81 %	40,70 %	24,49 %
Universidad de Playa Ancha	32,29 %	43,25 %	24,46 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	37,85 %	45,96 %	16,19 %
Universidad de los Lagos	28,05 %	46,88 %	25,07 %
Universidad Católica del Maule	33,24 %	40,20 %	26,56 %
Universidad Católica de la stma Concepción	37,86 %	40,43 %	21,71 %
Universidad Católica de Temuco	29,11 %	51,85 %	19,05 %

Tabla 6.11: Análisis Revisión Manual %Promedio Finales

En el Apéndice D.2 se presenta el análisis de resultados a través del cálculo de una media ponderada según las Evaluaciones con la Herramienta TAW, el cual se encuentra en el DVD adjunto del presente trabajo de título.

6.2.2. Análisis Porcentaje de Satisfacción a través de la WCAG 2.0

A través de la pauta de accesibilidad para el contenido Web 2.0 se analizan los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto según el Porcentaje de satisfacción que corresponde al cumplimiento de los criterios de éxito, es decir, para la presente investigación se analiza la revisión manual por los ***Si Cumple*** que se denomina ***Porcentaje de Satisfacción***, lo que implica que los portales que poseen un alto grado de satisfacción son considerados más accesibles.

A continuación se presenta el análisis correspondiente al Porcentaje de Satisfacción por principios y por pauta.

- **Análisis por Principios.**

  El promedio obtenido por cada Principio corresponde al calculo de cada página de acuerdo a los 4 Principios, dando el resultado por Principio Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto por Portal. Como se presenta en la Tabla 6.12.

  El Porcentaje de Satisfacción por Principio se determina una vez obtenido el % Promedio por Principio de Multiplica por cada valor de estos que corresponden a 14, 12, 10 y 2.

  Los resultados obtenidos demuestran en la Tabla 23 que el Principio que tiene porcentaje de Satisfacción más alto es el Operable con un 37,8 % lo que deja en manifiesto que hay la navegación por los portales Web es accesible por teclado en su mayoría, el principio Perceptible presenta un 21,5 % lo que se ve reflejado en su bajo puntaje es que este principio en varias pautas no aplicaba en los portales evaluados, el principio Comprensible 20,8 % que corresponde a la información y el manejo del interfaz de usuario donde debe ser predecible y evitar errores. Finalmente el principio Robusto presenta un porcentaje de satisfacción de 0,5 % correspondiente en en diversos portales no cumple.

PORTAL	PERCEPTIBLE	OPERABLE	COMPRENSIBLE	ROBUSTO
Universidad de Chile	27,38 %	55,56 %	25,00 %	0,00 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	21,43 %	58,33 %	21,67 %	0,00 %
Universidad de Concepción	25,00 %	66,67 %	44,00 %	40,00 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	19,64 %	45,83 %	35,00 %	0,00 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	32,86 %	63,33 %	28,00 %	0,00 %
Universidad de Santiago de Chile	25,71 %	61,67 %	40,00 %	0,00 %
Universidad Austral de Chile	23,81 %	54,17 %	38,33 %	16,67 %
Universidad Catolica del Norte	31,43 %	60,00 %	46,00 %	20,00 %
Universidad de Valparaíso	25,00 %	66,67 %	40,00 %	0,00 %
Universidad de Antofagasta	28,57 %	50,00 %	42,00 %	0,00 %
Universidad de la Serena	28,57 %	56,67 %	38,00 %	10,00 %
Universidad del Bio bio	28,57 %	47,92 %	45,00 %	0,00 %
Universidad de la Frontera	28,57 %	64,58 %	40,00 %	0,00 %
Universidad de Magallanes	28,57 %	46,67 %	32,00 %	0,00 %
Universidad de Talca	24,29 %	45,00 %	38,00 %	0,00 %
Universidad de Atacama	28,57 %	50,00 %	45,00 %	0,00 %
Universidad de Tarapacá	25,71 %	48,33 %	34,00 %	0,00 %
Universidad Arturo Prat	33,33 %	58,33 %	33,33 %	0,00 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	32,14 %	52,08 %	42,50 %	12,50 %
Universidad de Playa Ancha	37,14 %	60,00 %	32,00 %	0,00 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	35,71 %	71,67 %	44,00 %	0,00 %
Universidad de los Lagos	26,79 %	47,92 %	37,50 %	0,00 %
Universidad Católica del Maule	23,81 %	70,00 %	38,33 %	16,67 %
Universidad Católica de la stma Concepción	27,14 %	60,00 %	37,50 %	0,00 %
Universidad Católica de Temuco	21,43 %	55,00 %	40,00 %	0,00 %
% satisfacción	27,65 %	56,66 %	37,49 %	4,63 %
Criterios de éxito	14	12	10	2
% promedio de satisfacción por principio	**21,5 %**	**37,8 %**	**20,8 %**	**0,5 %**

Tabla 6.12: Revisión Manual de Satisfacción por Principios

- **Análisis por pauta**

  Se evalúan los Principios con sus respectivas pautas asociadas obteniendo un promedio de Satisfacción por cada página lo cual se promedia y se obtiene el Promedio final de Satisfacción por portal Universitario. En la Tabla 6.13 se presenta el Porcentaje de Satisfacción por pauta correspondiente a las 25 Universidades, donde se puede apreciar que las pauta que tienen un Porcentaje de Satisfacción son la 2.1 que corresponde al manejo con el teclado y 2.4 navegar por el contenido que corresponden al principio Operable. Por el contrario la pauta que presenta menos % de Satisfacción es la 1.2 Proporcionar subtítulos y alternativas para el contenido de audio y video este resultado es producto de que en casi todas lás paginas no se presentaba esta pauta, o sea No aplica.

PRINCIPIO	PERCEPTIBLE				OPERABLE				COMPRENSIBLE			ROBUSTO
Universidad	**Pauta 1.1**	**Pauta 1.2**	**Pauta 1.3**	**Pauta 1.4**	**Pauta 2.1**	**Pauta 2.2**	**Pauta 2.3**	**Pauta 2.4**	**Pauta 3.1**	**Pauta 3.2**	**Pauta 3.3**	**Pauta 4.1**
Pontificia Universidad católica de Chile	0,00 %	0,00 %	33,33 %	40,00 %	83,33 %	0,00 %	100,00 %	61,90 %	0,00 %	50,00 %	4,17 %	0,00 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	0,00 %	0,00 %	25,00 %	40,00 %	50,00 %	0,00 %	75,00 %	53,57 %	0,00 %	93,75 %	0,00 %	0,00 %
Universidad Arturo Prat	0,00 %	0,00 %	66,67 %	53,33 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	71,43 %	0,00 %	83,33 %	0,00 %	0,00 %
Universidad Austral de Chile	0,00 %	0,00 %	44,44 %	40,00 %	91,67 %	0,00 %	83,33 %	54,76 %	0,00 %	91,67 %	4,17 %	16,67 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	0,00 %	0,00 %	60,00 %	52,00 %	50,00 %	0,00 %	20,00 %	85,71 %	50,00 %	85,00 %	40,00 %	0,00 %
Universidad Católica de Temuco	0,00 %	4,00 %	46,67 %	28,00 %	70,00 %	20,00 %	0,00 %	68,57 %	20,00 %	80,00 %	10,00 %	0,00 %
Universidad Católica del Maule	0,00 %	0,00 %	27,78 %	50,00 %	66,67 %	0,00 %	0,00 %	73,81 %	0,00 %	91,67 %	4,17 %	16,67 %
Universidad Católica del Norte	20,00 %	0,00 %	40,00 %	60,00 %	100,00 %	0,00 %	80,00 %	62,86 %	40,00 %	95,00 %	0,00 %	20,00 %
Universidad de Antofagasta	0,00 %	0,00 %	60,00 %	44,00 %	60,00 %	0,00 %	40,00 %	62,86 %	10,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Universidad de Atacama	0,00 %	0,00 %	58,33 %	45,00 %	87,50 %	0,00 %	0,00 %	60,71 %	25,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Universidad de Chile	0,00 %	0,00 %	55,56 %	43,33 %	83,33 %	0,00 %	100,00 %	57,14 %	0,00 %	62,50 %	0,00 %	0,00 %
Universidad de Concepción	0,00 %	0,00 %	53,33 %	44,00 %	90,00 %	0,00 %	100,00 %	80,00 %	50,00 %	85,00 %	0,00 %	40,00 %
Universidad de la Frontera	0,00 %	0,00 %	50,00 %	50,00 %	87,50 %	0,00 %	50,00 %	78,57 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Universidad de la Serena	0,00 %	0,00 %	66,67 %	40,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %	68,57 %	10,00 %	90,00 %	0,00 %	10,00 %
Universidad de los Lagos	0,00 %	0,00 %	50,00 %	45,00 %	50,00 %	25,00 %	25,00 %	57,14 %	37,50 %	68,75 %	6,25 %	0,00 %
Universidad de Magallanes	0,00 %	0,00 %	53,33 %	48,00 %	80,00 %	0,00 %	0,00 %	57,14 %	0,00 %	80,00 %	0,00 %	0,00 %
Universidad de Playa Ancha	0,00 %	0,00 %	66,67 %	64,00 %	80,00 %	0,00 %	20,00 %	77,14 %	0,00 %	80,00 %	0,00 %	0,00 %
Universidad de Santiago de chile	0,00 %	0,00 %	46,67 %	44,00 %	70,00 %	0,00 %	100,00 %	71,43 %	50,00 %	55,00 %	20,00 %	0,00 %
Universidad de Talca	0,00 %	0,00 %	60,00 %	32,00 %	80,00 %	0,00 %	20,00 %	51,43 %	0,00 %	80,00 %	15,00 %	0,00 %
Universidad de Tarapacá	0,00 %	0,00 %	53,33 %	40,00 %	40,00 %	0,00 %	40,00 %	65,71 %	0,00 %	75,00 %	10,00 %	0,00 %
Universidad de Valparaíso	0,00 %	0,00 %	50,00 %	40,00 %	100,00 %	0,00 %	50,00 %	78,57 %	0,00 %	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Universidad del Bío Bío	25,00 %	0,00 %	58,33 %	40,00 %	75,00 %	0,00 %	0,00 %	60,71 %	50,00 %	81,25 %	6,25 %	0,00 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	25,00 %	0,00 %	58,33 %	50,00 %	62,50 %	0,00 %	0,00 %	71,43 %	50,00 %	81,25 %	0,00 %	12,50 %
Universidad Técnico Federico Santa María	0,00 %	0,00 %	66,67 %	52,00 %	90,00 %	0,00 %	80,00 %	71,43 %	0,00 %	70,00 %	0,00 %	0,00 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	0,00 %	0,00 %	66,67 %	60,00 %	80,00 %	0,00 %	20,00 %	97,14 %	0,00 %	95,00 %	15,00 %	0,00 %
Total Satisfacción por Pautas	**2,80 %**	**0,16 %**	**52,71 %**	**45,79 %**	**77,10 %**	**1,80 %**	**40,13 %**	**67,99 %**	**15,70 %**	**82,97 %**	**5,40 %**	**4,63 %**

Tabla 6.13: Revisión Manual de Satisfacción por Pautas

6.2.3. Ranking por Universidades según la Revisión manual

El ranking que se genera es respecto a las 25 Universidades las cuales se ordenan del 1 al 25, correspondiendo a la que presenta un Porcentaje Mayor al Menor de Satisfacción.

- **Ranking de la Revisión Manual de las Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores a través de una media.**

  Según los resultados obtenido por una media de todos los portales por Principios y pauta, el lugar número 1 de la posición lo ocupa la Universidad de Concepción con un 45,29 % y la que menos Porcentaje de Satisfacción presenta es Pontificia Universidad Católica de Chile con un 5,36 %, como se presenta en la Tabla 6.14.

PORTAL	RANKING	% SATISFACCIÓN FINAL
Universidad de Concepción	1	45,29 %
Universidad Catolica del Norte	2	39,36 %
Universidad Católica de la stma Concepción	3	37,86 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	4	37,85 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la Educación	5	34,81 %
Universidad de la Serena	6	33,31 %
Universidad de la Frontera	7	33,29 %
Universidad Austral de Chile	8	33,24 %
Universidad Católica del Maule	9	33,24 %
Universidad de Valparaíso	10	32,92 %
Universidad de Playa Ancha	11	32,29 %
Universidad de Santiago de Chile	12	31,85 %
Universidad Arturo Prat	13	31,25 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	14	31,05 %
Universidad de Atacama	15	30,89 %
Universidad del Bio bio	16	30,37 %
Universidad de Antofagasta	17	30,14 %
Universidad Católica de Temuco	18	29,11 %
Universidad de los Lagos	19	28,05 %
Universidad de Tarapacá	20	27,01 %
Universidad de Chile	21	26,98 %
Universidad de Talca	22	26,82 %
Universidad de Magallanes	23	26,81 %
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	24	25,74 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	25	25,36 %

Tabla 6.14: Ranking por Universidades CRUCH por % de satisfacción según una media

En el Apéndice D.2.2, se detalla Ranking por Universidades respecto a cada página evaluada con la Evaluación Manual, el cual se encuentra en el DVD adjunto del presente trabajo de título.

6.2.3.1. Posición que ocupan dentro del Ranking de la Revisión Manual de las Universidades según la Media

En la Tabla 6.15 se presenta un Ranking de las Universidades según la posición que ocupa cada Universidad respecto a sus páginas evaluadas; Inicio, Admisión, Becas y Créditos, Carrera, Contacto y Envío Formulario. La posición 1 la ocupa la Universidad de Concepción y la posición número 25 la Pontificia Universidad Católica de Chile.

UNIVERSIDADES	GLOBAL	INICIO	ADMISIÓN	BECAS Y CRÉDITOS	CARRERAS	CONTACTO	ENVÍO FORMULARIO
Universidad de Concepción	1	12	9	2	1	1	N/A
Universidad Catolica del Norte	2	22	8	1	5	2	N/A
Universidad Católica de la stma Concepción	3	16	2	4	4	3	N/A
Universidad Tecnologíca Metropolitana	4	11	1	5	8	4	N/A
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	5	15	16	13	2	N/A	N/A
Universidad de la Serena	6	4	19	3	14	13	N/A
Universidad de la frontera	7	3	11	10	11	N/A	N/A
Universidad Austral de Chile	8	20	21	15	3	5	2
Universidad Católica del Maule	9	8	12	20	17	6	1
Universidad de Valparaíso	10	6	10	N/A	N/A	N/A	N/A
Universidad de Playa Ancha	11	5	18	17	10	9	N/A
Universidad de Santiago de Chile	12	1	5	22	23	7	N/A
Universidad Arturo Prat	13	18	N/A	9	13	N/A	N/A
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	14	9	7	14	15	15	N/A
Universidad de Atacama	15	21	13	19	6	N/A	N/A
Universidad del Bio bio	16	25	14	7	12	N/A	N/A
Universidad de Antofagasta	17	17	15	6	18	14	N/A
Universidad Católica de Temuco	18	2	17	21	22	11	N/A
Universidad de los Lagos	19	19	3	N/A	7	17	N/A
Universidad de Tarapacá	20	10	4	23	20	8	N/A
Universidad de Chile	21	23	24	8	19	12	3
Universidad de Talca	22	14	22	12	24	10	N/A
Universidad de Magallanes	23	7	6	11	9	18	N/A
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	24	24	23	18	16	N/A	N/A
Pontificia Universidad Catolica de Chile	25	13	20	16	21	16	4
* N/A : no aplica							

Tabla 6.15: Posiciones Ranking Revisión Manual por páginas según la media

6.3. Resumen análisis Revisión TAW y Manual

- Por principio: Se puede apreciar en la Figura 6.1 y 6.2 que el análisis presenta resultados consistentes debido a que los Principios con un Porcentaje de Problemas más alto obtenidos por la herramienta TAW son los Principios con Porcentajes más bajos según la revisión manual debido a que esta entrega el Porcentaje de satisfacción, es decir, el Porcentaje de cumplimiento de la WCAG 2.0 [49].

  - Análisis TAW

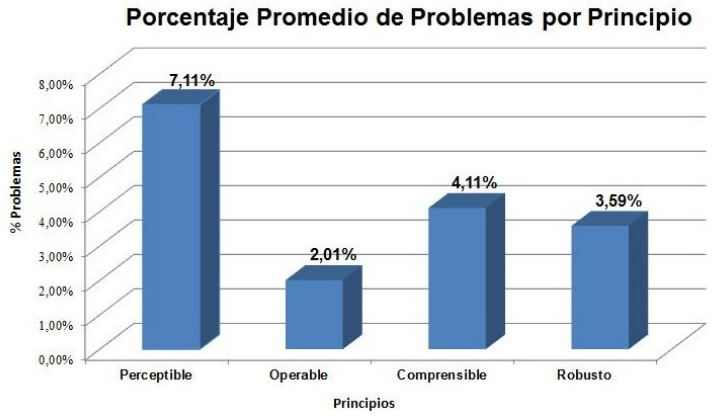


Figura 6.1: Gráfico resumen TAW por Principios

  - Análisis Manual

Figura 6.2: Gráfico resumen revisión Manual por Principios

- Por Pauta; el análisis de resultados es variable, debido que algunas pautas presentan un porcentaje menor de Problemas o de Satisfacción es por motivo de que no aplica en la evaluación. Lo anterior mencionado se puede visualizar en la Figura 6.3 y 6.4.

  - Análisis TAW

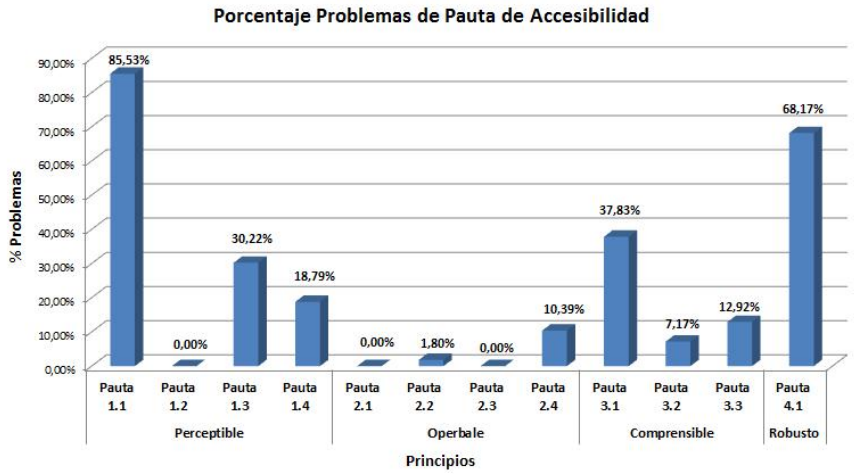


Figura 6.3: Gráfico resumen TAW por Principios

  - Análisis Manual

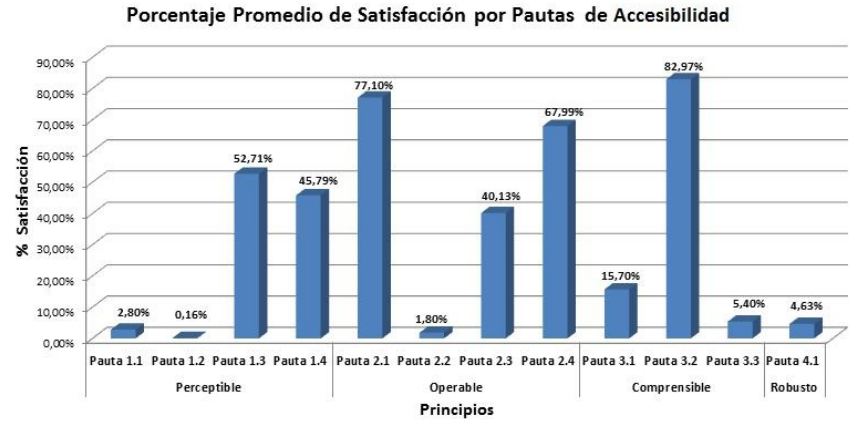


Figura 6.4: Gráfico resumen revisión Manual por Principios

6.4. Análisis de Actividades

Los colaboradores realizaron las actividades presentadas en el capítulo 5 y los cuales fueron 2 colaboradores que realizaron 25 actividades cada uno que corresponden a cada portal de las Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores. El análisis de la ejecución de actividades se basa en identificar en que portales tuvieron problemas, respecto a las actividades propuestas.

En la sección 6.4.1 se presenta los resultados que ambos coindicen y en la sección 6.4.2 se presenta un análisis cualitativo.

6.4.1. Análisis según inidencias Similares

Las actividades fueron en base a visitar los diferentes páginas Inicio, Admisión, Becas y Crédito y Carreras de los cuales se omitió Contacto y Envío formulario. Por lo tanto los resultados que ambos coinciden se considera una incidencia debido a que ambos colaboradores tienen un perfil de usuario similar, por ende cuando ambos no pueden realizar una actividad es considerado como problemas.

Los portales Universitarios donde encontraron problemas son los siguientes:

- Inicio:
  - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
- Admisión:
  - Universidad de Antofagasta.
  - Universidad del Bío Bío.
  - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
- Becas y Créditos:
  - Universidad Austral de Chile.
  - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.
  - Universidad de Playa Ancha.
  - Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- Carreras:
  - Universidad de Concepción.

- Cabe destacar que la Universidad que se repite es Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación debido a que no pudieron realizar la actividad ambos.

Los portales donde no se encontraron problemas son los siguientes:

- Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Universidad Técnico Federico Santa María.
- Universidad Católica del Norte.
- Universidad de la Frontera.
- Universidad Arturo Prat.
- Universidad Tecnológica Metropolitana.
- Universidad Católica del Maule.

6.4.1.1. Problemas TAW y los Problemas obtenidos por los colaboradores

Se realiza una comparación de los problemas que tuvieron los colaboradores respecto al Ranking que obtuvieron esas páginas. Se puede apreciar en la tabla 6.16 que en algunas casos es similar y en otros no debido a que la opinión de los colaboradores es subjetiva. Por ejemplo ellos tuvieron problemas en la página Inicio de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación que se encuentra en la posición 4 del Ranking. El Ranking con TAW se presenta en la Sección 6.1.4.

PÁGINA	UNIVERSIDAD	POSICIÓN RANKING TAW
Inicio	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	4
Admisión	Universidad de Antofagasta	15
	Universidad del Bío Bío	6
	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	7
Becas y créditos	Universidad Austral de Chile	12
	Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	10
	Universidad de Playa Ancha	1
	Universidad Católica de la Santísima Concepción	20
Carreras	Universidad de Concepción	24

Tabla 6.16: Comparación de resultados con problemas TAW

6.4.1.2. Porcentaje de Satisfacción de la Revisión Manual y los portales que no tuvieron problemas

La opinión de los 2 colaborados fue subjetiva, debido a que dependió de la opinión de estos aunque se puede decir de todas maneras que existe una relación, ya que por ejemplo como se aprecia en la Figura 6.17 la Universidad Católica del Norte se encuentra en el número 2 del Ranking Manual y la Universidad Tecnológica Metropolitana en el 4 lugar. El ranking manual es el que se presenta en la Sección 6.2.3.

NO HUBO PROBLEMAS	POSICIÓN RANKING MANUAL
Pontificia Universidad Católica de Chile	25
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	24
Universidad Técnico Federico Santa María	14
Universidad Católica del Norte	2
Universidad de la Frontera	7
Universidad Arturo Prat	13
Universidad Tecnológica Metropolitana	4
Universidad Católica del Maule	9

Tabla 6.17: Comparación de resultados con % Satisfacción revisión manual

6.4.2. Análisis Cualitativo

Este análisis es en base a la experiencia que los colaboradores obtuvieron de las actividades realizadas, estas estan enfocadas en los principios Perceptible, Operable y Comprensible según lo que ellos expusieron.

Donde en el principio Perceptible la información y los componentes de la interfaz de usuario tienen que ser presentados a los usuarios de forma que los puedan percibir.

El principio Operable los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.

El Comprensible la información y el manejo del interfaz de usuario deben ser comprensibles.

- Los problemas encontrados se basan principalmente enlaces mal escritos por ende es imposible encontrarlos al tener discapacidad visual, esto corresponde al Principio Perceptible.
- Las imágenes presentadas no describen lo que representan por lo tanto no aportan información asociado al Principio Perceptible.
- Los enlaces escritos abreviados no se entienden, corresponde al Principio Comprensible.
- Cuando una página redirecciona a otra en ciertos casos es complicado volver a la inicial, Principio Operable.

Cabe destacar que el principio que presento más problemas para los colaboradores fue el Perceptible debido a que afecta directamente la discapacidad visual.

Capítulo 7

Conclusiones

La investigación llevada a cabo en el marco de este trabajo de título permitió realizar una aproximación al mundo de los discapacitados. La discapacidad no es la ausencia de capacidades, sino que corresponde a una deficiencia ya sea física, sensorial y/o cognitiva que presentan algunas personas, quienes deben asumir su situación y aprender a desenvolverse en la sociedad. Sin embargo, la falta de oportunidades y situaciones acordes a su condición dificultan su existencia, y por ende, no es posible que alcancen un desarrollo pleno en los contextos sociales, laborales y educacionales.

En cuanto a este último punto, específicamente lo que se refiere a educación superior tenemos que el país cuenta con 25 universidades pertenecientes al Consejo de Rectores. Estas instituciones tienen como misión el desarrollo y la inclusión social, la que se ha visto fomentada por el avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), puesto que gracias a estas es posible abrir una ventana al mundo de la información digital; por tanto, bajo esta premisa las universidades deberían tener un diseño de sus portales Web accesible a todas las personas independiente de su condición y habilidades. No obstante, en Chile no existe una legislación que regule el diseño asequible de los sitios Web, es decir, no es una obligación que los portales cumplan con este objetivo.

En relación a lo anterior y a los antecedentes recabados, ha sido posible constatar que no existe un estudio que analice esta condición en los portales institucionales de las universidades chilenas; por consiguiente, con este trabajo de título se ha pretendido determinar el grado de accesibilidad de sus portales Web, basándose en la metodología de conformidad de accesibilidad 1.0 con la cual se definieron las páginas de Inicio, Admisión, Becas y Créditos, Carreras y Contacto, que fueron evaluadas con la herramienta automática TAW para tener un primer acercamiento y luego, una revisión manual a través de las Pautas de Accesibilidad para el contenido Web 2.0 (WCAG 2.0) por medio de lo cual se puede responder a las preguntas de investigación: ¿Qué Pauta y Qué Principio presentan más problemas?; también se consideró cuáles son los problemas más comunes y si es posible que todos los usuarios discapacitados visuales que utilizan un lector de pantalla puedan acceder a los portales. Estas interrogantes se intentaron responder a partir de los

resultados obtenidos en las actividades de exploración realizadas por los participantes.

De acuerdo a la información emergente en el análisis de los datos, quedó en evidencia que los portales universitarios considerados dentro de esta investigación no resultaron del todo accesibles, debido principalmente a que no existe un portal estándar, es decir, cada universidad posee una estructura de página Web diferente. Otro problema identificado corresponde a la verbalización de los enlaces por un lector de pantalla, puesto que la información verbalizada no siempre coincide con los datos reales del portal.

Asimismo, durante el proceso de investigación fue posible evidenciar que la falta de una ley para el diseño accesible queda expuesta en el diseño de los portales, ya que al realizar actividades con personas con discapacidad visual estas no pudieron lograrlas en su totalidad, y manifestaron algunas ideas como por ejemplo, que todos los portales tuvieran una misma estructura.

Lo anterior se constató con la realización de evaluaciones manuales mediante la aplicación de pautas de accesibilidad para el contenido accesible. Cabe señalar que ningún portal cumplió en un 100 % los ítems revisados. En este sentido, el principio con más problemas es el Perceptible con un porcentaje de 7,11 % indicando que la información y los componentes de la interfaz de usuario no están siendo presentados de modo que quienes los utilizan puedan percibirlos, mientras que el principio con un porcentaje de satisfacción mayor es Operable con un 37,8 % evidenciando que los componentes de la interfaz de usuario y la navegación están presentando operables, es decir, las personas con discapacidad visual pueden recorrer un portal universitario.

Ahora bien, las pautas son variables y dependen de si se cumple determinada función en un portal, por ejemplo la pauta 1.1 “Alternativa textual” presenta más problema debido a que los escritos no poseen la opción de convertirlos a otros formatos como por ejemplo: textos ampliados, braille, voz, símbolos o en un lenguaje más simple. Por otra parte, la Pauta 2.1 “Accesible por el teclado” presenta uno de los porcentajes más altos con un 77,10 % debido a que las páginas son accesibles por el teclado y la pauta 3.2 ”Predecible”, es decir, que las páginas Web aparezcan y operen de manera predecible.

En cuanto a los resultados arrojados luego de la aplicación de las pautas cabe señalar que el portal universitario mejor evaluado es el de la Universidad de Concepción, ya que validado manual y automáticamente es el que presenta menos problemas y mejor porcentaje de Satisfacción, ocupando el lugar número 1 en el Ranking Manual (sí cumple) y el número 22 en el ranking automático(problemas) , mientras que el portal peor evaluado es la Pontificia Universidad Católica de Chile ocupando el número 25 en el Ranking Manual y el número 2 en el ranking automático a través de la herramienta TAW.

De igual forma es necesario señalar que en el proceso investigativo se identificaron otros factores que dificultan el acceso de las personas con discapacidad visual a los portales Web, entre

ellos están: los conocimientos computacionales, el modelo del computador utilizado, la frecuencia de uso del computador, la motivación, los recursos económicos y la falta de oportunidades que otorga la sociedad. No obstante, enlaces mal escritos y la falta de información que entregan los portales debido a que no poseen una transcripción descriptiva adecuada a las necesidades de las personas discapacitadas parecen ser los mayores problemas.

Como proyección de este trabajo de título se considera en primer lugar, determinar una correlación entre el análisis con la herramienta automática y la herramienta manual. En segundo, lugar determinar el grado de accesibilidad que presentan las Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores, realizando actividades con personas con discapacidad física y/o cognitiva. En tercer lugar, realizar las evaluaciones manuales y automáticas nuevamente a las 25 Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores después de un periodo de tiempo, para comparar si dichos portales han mejorado su grado de accesibilidad. En cuarto lugar, aportar con sugerencias para mejorar la accesibilidad que presentan los Portales Universitarios. Finalmente, formular una métrica para los resultados que genera la herramienta TAW, es decir, llegar a una relación de la cantidad de Problemas, Advertencias y No Verificados respecto de sus totales.

"Si se trabajara por un país más inclusivo no solamente las personas con discapacidad se verían beneficiados sino que toda la sociedad; por lo tanto un diseño accesible es aquel que pasa desapercibido y es una ventaja para todos" C.V.

Apéndices

Apéndice A

Universidades del Consejo de Rectores

A.1. Las Universidades del Consejo de Rectores

En el Apéndice A.1 se presentan las 25 Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores.

1. *a*) **Nombre:** Universidad de Chile.

   b) **Fecha de creación:** 1842

   c) **Misión:**

   - La generación, desarrollo, integración y comunicación del saber en todas las áreas del conocimiento y dominios de la cultura, constituyen la misión y el fundamento de las actividades de la Universidad, conforman la complejidad de su quehacer y orientan la educación que ella imparte.
   - La Universidad asume con vocación de excelencia la formación de personas y la contribución al desarrollo espiritual y material de la Nación. Cumple su misión a través de las funciones de docencia, investigación y creación en las ciencias y las tecnologías, las humanidades y las artes, y de extensión del conocimiento y la cultura en toda su amplitud. Procura ejercer estas funciones con el más alto nivel de exigencia.
   - Es responsabilidad de la Universidad contribuir con el desarrollo del patrimonio cultural y la identidad nacionales y con el perfeccionamiento del sistema educacional del país.

   d) **Visión:**

   - Desarrollo consistente con la misión histórica, la naturaleza estatal y pública y el compromiso nacional de la universidad.
   - Parámetros internacionales de excelencia académica.
   - Respuesta creativa y eficaz a las condiciones y desafíos que plantea la globalización y la inserción del país en el orden mundial.

e) **Enlace:** http://www.uchile.cl

2. *a*) **Nombre:** Pontifica Universidad Católica de Chile.

   b) **Fecha de creación:** 1888

   c) **Misión:**

   - La Pontificia Universidad Católica de Chile es una comunidad educativa que cultiva, de modo riguroso y crítico, un saber iluminado por la fe y lo comparte con la sociedad, aportando así a la construcción de una nación auténticamente humana, basada en la verdad, la libertad, la justicia, la paz y la solidaridad.

   d) **Visión:** La UC participa de la misión evangelizadora de la Iglesia y desea contribuir eficazmente a ella desde el ámbito de la educación superior y el diálogo con la cultura. Para ello propone:

   - Un proyecto educativo orientado a la formación de personas íntegras.
   - Un compromiso con el bien común y la búsqueda de la verdad.
   - Una proyección en el ámbito académico internacional.
   - Un permanente diálogo con la sociedad.
   - Un marco organizacional caracterizado por una gestión centrada en las personas.
   - Una generación de fuentes estables de financiamiento.

   e) **Enlace:** http://www.uc.cl/

3. *a*) **Nombre:** Universidad de Concepción.

   b) **Fecha de creación:** 1919

   c) **Misión:**

   - Transmitir y desarrollar el saber con el propósito de formar graduados y profesionales de excelencia, creativos, críticos y sensibles a los problemas de la sociedad, empleando programas de pregrado estructurados en forma innovadora, actualizados y con metodologías de enseñanza/aprendizaje de última generación.
   - Transmitir y desarrollar conocimientos de avanzada y alta especialización, a través de programas de postgrado y postítulo, orientados a graduados y profesionales nacionales y extranjeros que buscan situarlos a la altura de los requerimientos que el entorno contemporáneo plantea: visión amplia, necesidad de actualización permanente y gran competencia en su área del conocimiento, un nivel cultural que facilite su trabajo con todos los sectores de la sociedad y con vocación de servicio, en especial con los más débiles y necesitados.
   - Generar nuevos conocimientos a través de la investigación básica y aplicada, y colaborar con los sistemas productivos y de gobierno en esta tarea.
   - Desarrollar un proceso de educación permanente en las disciplinas, la educación y el saber, que permita a los profesionales y graduados adquirir conocimientos renovados para desempeñarse con éxito en el mundo laboral.

- Brindar a las empresas la posibilidad de incluir conocimientos y técnicas innovadoras en sus campos de acción, a través de proyectos de transferencia de tecnología de avanzada aplicados a sus procesos productivos, de negocios y otros
- Comunicar permanentemente, a través de conferencias, seminarios y publicaciones especializadas, los resultados de la investigación desarrollada al interior de la Universidad.
- Difundir la cultura hacia la comunidad, de modo de contribuir a enriquecer la visión de los habitantes de la región sobre los desafíos de la cultura contemporánea y de las soluciones que el conocimiento de las áreas, las humanidades y las ciencias les brindan para construir un mundo más solidario y una vida personal más plena.

d) **Visión:**

- Llegar a ser reconocida como la Institución de Educación Superior del país con mayor capacidad para adaptarse y adelantarse a los cambios sociales, económicos, ambientales, tecnológicos y culturales de su entorno.
- Estar entre las universidades de vanguardia del país sirviendo a la sociedad en forma eficiente y creadora, brindando a los actores de la sociedad los medios requeridos para alcanzar los títulos, grados y conocimientos renovados que necesitan para desempeñarse exitosamente.
- Contribuir en forma importante e innovadora a la solución de los problemas que afectan al país y alcanzar una alta productividad científica.

e) **Enlace:** http://www.udec.cl/

4. *a*) **Nombre:** Pontifica Universidad Católica de Valparaíso.

   b) **Fecha de creación:** 1925

   c) **Misión:**

   - La misión de la Universidad es el cultivo, a la luz de la fe, de las ciencias, las artes y las técnicas a través de la creación y comunicación del conocimiento y la formación de graduados y profesionales con vocación de servicio a la sociedad, en el marco valórico del Magisterio de la Iglesia.
   - En el ejercicio de su Misión, la Universidad garantiza a sus miembros libertad académica y resguarda la igualdad de oportunidades de los estudiantes en el acceso a sus aulas.

   d) **Visión:**

   - Una universidad católica con calidad académica reconocida a nivel nacional e internacional, que se proyecta al mundo respetando su identidad vinculada a Valparaíso, presenta un crecimiento sostenido en el saber y muestra excelencia en el resultado de sus procesos formativos.

- La Universidad manifiesta una actitud de responsabilidad con la sociedad a través de acciones rigurosas e innovadoras, y de una fluida vinculación con los ámbitos regional, nacional e internacional.
- Sus egresados poseen el sello de la propuesta valórica institucional, competencia para un desempeño profesional prestigiado, preocupación constante por su formación, actualización y capacidad para asumir tareas en diferentes ámbitos y culturas.

e) **Enlace:** http://www.pucv.cl/

5. *a*) **Nombre:** Universidad Técnica Federico Santa María.

   b) **Fecha de creación:** 1926

   c) **Misión:**

   - Constituye misión de la Universidad el contribuir mediante la Docencia, la Investigación y la Extensión, a la creación de nuevos conocimientos, a su difusión y entrega universal, a la formación humana, científica y profesional de sus alumnos en un marco de excelencia y de respeto para que éstos, utilizando el conocimiento de las distintas áreas y los altos valores cultivados, sean capaces de contribuir al desarrollo y mejoramiento de la humanidad.
   - La Institución tiene una extensión nacional e internacional y de acuerdo con la voluntad testamentaria de su fundador, don Federico Santa María Carrera, busca la excelencia académica y pone especial énfasis en facilitar la admisión y la permanencia de aquellos que, reuniendo las aptitudes y actitudes exigidas por el trabajo académico, no poseen suficientes medios materiales.

   d) **Visión:** Ser una Universidad líder en Ingeniería, Ciencia y Tecnología para Chile y reconocida internacionalmente

   e) **Enlace:** http://www.utfsm.cl/

6. *a*) **Nombre:** Universidad de Santiago de Chile.

   b) **Fecha de creación:** 1947

   c) **Misión:**

   - La Universidad de Santiago de Chile como institución de educación superior estatal de excelencia, tiene como misión contribuir en un nivel avanzado a la creación, preservación, cultivo, transmisión y búsqueda del conocimiento mediante la investigación, la docencia y la extensión en el campo de las ciencias, la tecnología, las artes y las humanidades. Su quehacer está al servicio de la sociedad, desarrollando la conciencia crítica en un ambiente pluralista y con práctica de la libertad de expresión. Con este fin, la Universidad de Santiago de Chile enfatiza la formación integral de profesionales y graduados y su adecuada inserción en la realidad nacional e internacional.

   d) **Visión:**

- Ser una universidad de excelencia, líder en la gestión e innovación tecnológica y del conocimiento, sustentada en las ciencias y las humanidades, con impacto nacional, reconocimiento internacional y responsabilidad social.
- Universidad de excelencia, significa compromiso con la calidad total, compromiso personal e institucional con la calidad en docencia, investigación, extensión, asistencia técnica, en los procesos, en el trato con las personas y en la gestión.
- Cuando se habla de liderazgo en gestión e innovación tecnológica y del conocimiento, se destacan estos factores como los elementos diferenciadores de la USACH respecto de otras universidades en nuestro país. Todo ello, sustentado en el patrimonio histórico de la Universidad.
- Actualmente, la innovación se hace posible por el desarrollo alcanzado tanto por la tecnología como por las ciencias y las humanidades, lo que nos permite asumir un compromiso con la generación de innovación, requerida para el desarrollo nacional. El nivel actual de la investigación, alcanzado en algunas áreas, nos permite impactar en nuestro medio, pero no es suficiente para lograrlo en países de mayor desarrollo. Sin embargo, nuestra productividad sí tiene reconocimiento en este nivel, por ejemplo, artículos publicados en revistas de circulación internacional.
- Cuando se dice sustentado en las ciencias y las humanidades, se piensa en la amplitud que ellas representan.
- La responsabilidad social, además de nuestro histórico compromiso con la movilidad social, implica el cumplimiento oportuno de tareas, respeto a las normas, respeto a las personas y al ambiente, conciencia del impacto de su quehacer en la sociedad, manejo eficiente y responsable de los recursos y cumplimiento de códigos de ética pertinentes.

e) **Enlace:** http://www.usach.cl/

7. *a*) **Nombre:** Universidad Austral de Chile.

   b) **Fecha de creación:** 1954

   c) **Misión:**

   - La Universidad Austral de Chile es una comunidad académica dedicada a la enseñanza superior, al cultivo de la ciencia y a la difusión de la cultura en el ámbito nacional e internacional.
   - Mediante sus acciones se ha propuesto contribuir con eficiencia y calidad al desarrollo y bienestar del país, especialmente del sur-austral de Chile,formando profesionales y graduados ética y socialmente comprometidos,e investigando en las diversas áreas del conocimiento científico, tecnológico,humanístico y social.

   d) **Visión:**

   - A partir de la tradición de la Universidad Austral de Chile y de la necesidad del desarrollo sustentable de la región y del país, seremos capaces de responder a los

sueños de sus fundadores, contribuyendo al progreso espiritual y material de la sociedad, mediante el saber científico y humanístico,el avance tecnológico y la creación artística.

- Seguiremos desarrollándonos en calidad y reconocimiento como una Universidad compleja que considera el trabajo académico como compromiso intelectual y ético, y con la preservación, generación y transmisión del conocimiento.
- Participaremos en la comunidad global y continuaremos asumiendo el liderazgo que la Universidad juega en el desarrollo de la región suraustral del país.
- Tendremos como pilares la excelencia, la cultura evaluativa, la responsabilidad social y la transparencia; desarrollaremos nuestra labor en un ambiente de libertad, respeto y tolerancia, buscando el reconocimiento de la sociedad para poder competir con éxito en la formación profesional y académica de las personas, y en la obtención de los recursos que permitan legitimar nuestro trabajo.

e) **Enlace:** http://www.uaustral.cl/

8. *a*) **Nombre:** Universidad Católica del Norte

   b) **Fecha de creación:** 1964

   c) **Misión:** La Visión de la Universidad Católica del Norte es "ser una universidad católica de vanguardia y con vocación social". Desde esta perspectiva significa que la UCN orienta su quehacer institucional a:

   - Fortalecer su posición entre las universidades del Sistema Nacional de Educación Superior, a fin de constituirse en un agente de desarrollo regional, nacional e internacional.
   - Formar profesionales para la ciudadanía que participen activamente en la sociedad, armonizando currículos transversales que asimilen una concepción integral del país
   - Formar personas íntegras, innovadoras y emprendedoras, comprometidas desde su vocación social, la cual se traduce en conductas solidarias y de servicios con su entorno.
   - Articular vínculos entre estudiantes, ex estudiantes, académicos y funcionarios, mediante políticas y prácticas, que permitan el desarrollo de la persona y de la sociedad.

   d) **Visión:**

   - La Universidad Católica del Norte tiene como fuente original de su existencia el Humanismo Cristiano. En este sentido, la Institución se orienta hacia la constante búsqueda de la verdad para contribuir al desarrollo de la persona, de la sociedad y de la herencia cultural de la comunidad.
   - Su quehacer se despliega fundamentalmente en el Norte de Chile, y comprende la creación de conocimiento avanzado; la formación de pregrado y postgrado de excelencia dirigida a personas con méritos académicos, sustentando los procesos

formativos en los valores del catolicismo; y realizando una vinculación con el medio que impacte en el desarrollo de la sociedad local y regional, y que fortalezca la investigación y los procesos de enseñanza de la propia universidad.

e) **Enlace:** http://www.ucn.cl/

9. *a*) **Nombre:** Universidad de Valparaíso

   b) **Fecha de creación:** 1981

   c) **Misión:**

   - La Universidad de Valparaíso es una institución estatal, pública y autónoma, fundada en una larga tradición y se plantea como misión generar y difundir el conocimiento, cultivando las ciencias y tecnologías, las humanidades y las artes, a través del desarrollo de docencia de pre-grado, postgrado e investigación, entregando las competencias para formar los graduados, profesionales e investigadores que la sociedad requiere, en un marco de gestión de calidad y compromiso con el desarrollo regional y nacional.
   - Los valores que la inspiran son la participación, la solidaridad, la equidad, la libertad, el pluralismo, el pensamiento crítico y el respeto a la diversidad.

   d) **Visión:** La Universidad de Valparaíso, como Universidad estatal aspira a ser una Institución:

   - De excelencia en la formación de personas, en la innovación y generación de conocimiento y en su gestión.
   - Pluralista y ampliamente participativa de todos sus estamentos.
   - Vinculada a la realidad de su entorno.
   - Que aporte desde la potenciación de su ubicación en la Región de Valparaíso, al desarrollo regional y nacional.
   - Socialmente responsable.
   - Referente en la Educación Superior en el ámbito nacional e internacional.

   e) **Enlace:** http://www.uv.cl/

10. *a*) **Nombre:** Universidad de Antofagasta

    b) **Fecha de creación:** 1981

    c) **Misión:** La misión de la Universidad de Antofagasta se concreta a través de:

    - La calidad del quehacer académico en docencia, investigación y extensión.
    - El compromiso con el desarrollo de la región desértica, costera y, preferentemente, minera que promueve el conocimiento en el sector de los recursos naturales renovables y no renovables. Conocimiento fundamentado en el avance de las ciencias básicas que propician, también, el progreso en las áreas de la salud y las ciencias sociales; fundamentales en el desarrollo humano de la región.

- La promoción y desarrollo de las artes y la cultura, para posicionarse en la región y trascender sus fronteras.
- El compromiso de formación integral con sus estudiantes y egresados, que se materializa en un sistema de servicios que propenden al mejoramiento de su calidad de vida.

d) **Visión:** La Universidad de Antofagasta aspira a:

- La consolidación y reconocimiento en la formación de profesionales integrales, con una impronta valórica, preparados para hacer frente a un mundo de cambios permanentes.
- Mantener el liderazgo regional en la extensión académico-cultural, que refleja la apertura de la institución hacia la comunidad.
- Mantener el liderazgo regional en el quehacer investigativo en los ámbitos característicos de la región.

e) **Enlace:**http://www.uantof.cl/

11. *a*) **Nombre:** Universidad de La Serena.

b) **Fecha de creación:** 1981

c) **Misión:**

- La Universidad de La Serena es una universidad regional del Estado de Chile, comprometida con la Región de Coquimbo, que centra su quehacer en las áreas de las ciencias, la tecnología, las humanidades y las ciencias sociales.
- Desarrolla principalmente programas formativos de profesionales y postgraduados, privilegiando su calidad tanto en lo académico como en lo valórico, y promoviendo en sus estudiantes una visión crítica y de responsabilidad respecto de su entorno.
- Contribuye a la generación de conocimiento a través de la realización de investigación focalizada, preferentemente asociada a temáticas regionales, y a través de la creación artística.
- En el aspecto misional de la vinculación con el medio, la Universidad de La Serena contribuye, desde la diversidad de su quehacer, al mejoramiento de los procesos de instituciones públicas y privadas, a la preservación y difusión de la cultura y al bienestar social.

d) **Visión:**

- La Universidad de La Serena es una universidad regional del Estado de Chile que, consolidada en su quehacer académico, aspira a ejercer un rol protagónico en el desarrollo de la región de Coquimbo y del país, y a ser reconocida en el sistema de educación superior por la calidad de sus actividades en el ámbito de la docencia, la investigación y la vinculación con el medio.

e) **Enlace:** http://www.userena.cl/

12. *a*) **Nombre:** Universidad del Bío Bío .

    b) **Fecha de creación:** 1988

    c) **Misión:** La Universidad del Bío-Bío es una institución de educación superior, pública, estatal y autónoma, de carácter regional, que se ha propuesto por misión:

    - Formar profesionales de excelencia capaces de dar respuesta a los desafíos de futuro, con un modelo educativo cuyo propósito es la formación integral del estudiante a partir de su realidad y sus potencialidades, promoviendo la movilidad social y la realización personal.
    - Fomentar la generación de conocimiento avanzado mediante la realización y la integración de actividades de formación de postgrado e investigación fundamental, aplicada y de desarrollo, vinculadas con el sector productivo, orientadas a áreas estratégicas regionales y nacionales.
    - Contribuir al desarrollo armónico y sustentable de la Región del Biobío, a través de la aplicación del conocimiento, formación continua y extensión, contribuyendo a la innovación, productividad y competitividad de organizaciones, ampliando el capital cultural de las personas, actuando de manera interactiva con el entorno y procurando la igualdad de oportunidades.
    - Desarrollar una gestión académica y administrativa moderna, eficiente, eficaz y oportuna, centrada en el estudiante, con estándares de calidad certificada que le permiten destacarse a nivel nacional y avanzar en la internacionalización.

    d) **Visión:**

    - Ser reconocida a nivel nacional como una Universidad estatal, pública, regional, autónoma, compleja e innovadora con énfasis en la formación de capital humano, vinculada al desarrollo sustentable de la Región del Biobío y que aporta a la sociedad del conocimiento y al desarrollo armónico del país.

    e) **Enlace:** http://www.ubiobio.cl/

13. *a*) **Nombre:** Universidad de La Frontera

    b) **Fecha de creación:** 1981

    c) **Misión:**

    - La Universidad de La Frontera es una institución de Educación Superior estatal y autónoma, socialmente responsable, ubicada en la Región de La Araucanía. Tiene como misión contribuir al desarrollo de la región y del país mediante la generación y transmisión de conocimiento, la formación de profesionales y postgraduados, el cultivo de las artes y de la cultura. Asume compromiso con la calidad y la innovación, con el respeto por las personas, con el respeto por entorno y la diversidad cultural, con la construcción de una sociedad más justa y democrática.

    d) **Visión:**

- En el año 2010 la Universidad de La Frontera será una institución reconocida a nivel nacional por la calidad, diversidad y pertinencia de sus programas de formación profesional y de postgraduados, quienes se distinguirán por su alto nivel de competencias, por su capacidad de adaptación y su proactividad frente a las demandas internas y externas.
- Contará con grupos consolidados de investigación, con sólidos vínculos con instituciones nacionales y extranjeras, que generarán conocimiento relevante para el desarrollo económico, social y cultural de la Región y el país, el que tendrá una difusión que permitirá su identificación como líderes a nivel nacional y su reconocimiento a nivel internacional.
- Proporcionará espacios para el desarrollo de las personas y los grupos sociales, a través de una oferta pertinente de formación continua; de actividades que permitan el cultivo y la difusión del arte y la cultura; y de actividades deportivas y recreativas.
- Dará cuenta pública de su gestión en los ámbitos académico, administrativo y financiero, demostrando eficiencia y eficacia tanto en la calidad de sus procesos como de sus resultados.
- Contará con mecanismos efectivos de comunicación y participación, conformando una comunidad universitaria con sentido de identidad, comprometida con el desarrollo de la Institución, que sustenta sus acciones en principios y valores que subyacen a la concepción de una Universidad Socialmente Responsable.

e) **Enlace:** http://www.ufro.cl/

14. *a*) **Nombre:** Universidad de Magallanes.

b) **Fecha de creación:** 1981

c) **Misión:** La Universidad de Magallanes es una Universidad Regional del Estado de Chile, orientada fundamentalmente a:

- La formación de capital humano avanzado en la Región de Magallanes y Antártica Chilena; la creación de conocimiento, con especial énfasis en la investigación aplicada a la realidad de la Patagonia, la Tierra del Fuego y la Antártica; y la vinculación cultural con el medio regional.
- En el ámbito de la formación de capital humano avanzado, la Institución sustenta su quehacer en un contexto de calidad, favoreciendo la inclusión social de los estudiantes de grupos sociales y económicamente vulnerables.
- En investigación, la Universidad se orienta a fortalecer los estudios y publicaciones en las diversas disciplinas que conforman las ciencias sociales, humanidades, ingenierías y ciencias naturales en ecosistemas terrestres y marinos, principalmente de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena.
- En su vinculación con el medio, la Institución favorece la relación con los organismos públicos y privados de la Región, así como la gestión y el fortalecimiento del patrimonio cultural de la Región de Magallanes y Antártica Chilena

d) **Visión:**

- La Universidad de Magallanes es una Institución Regional del Estado de Chile, que contribuye con el desarrollo equitativo, sustentable y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la macro región Patagónica Chilena.
- Lo anterior, significa que la Universidad espera ser reconocida por la voluntad de constituir una Institución que, vinculada al desarrollo de las personas y las comunidades, lidere en la región la generación y gestión del conocimiento en los ámbitos de las humanidades, las ciencias, las tecnologías y las artes, mediante la docencia, la vinculación con el medio e investigación, teniendo presente el respeto y cuidado por el medioambiente.

e) **Enlace:** http://www.umag.cl/

15. *a*) **Nombre:** Universidad de Talca.

b) **Fecha de creación:** 1981

c) **Misión:**

- La Universidad de Talca tiene como misión la formación de personas dentro de un marco valórico. Busca la excelencia en el cultivo de las ciencias, las artes, las letras y la innovación tecnológica y está comprometida con el progreso y bienestar regional y del país, en permanente diálogo e interacción con el entorno social, cultural y económico, tanto local como global.

d) **Visión:**

- Ser una universidad del Estado distinguida y valorada por la calidad en la formación de personas, su contribución al desarrollo del conocimiento y la innovación tecnológica, su aporte al desarrollo regional y nacional, y su contribución a la difusión artística y su compromiso con la cultura universal. Los miembros de la comunidad universitaria serán reconocidos como personas profesionalmente competentes y socialmente responsables.

e) **Enlace:** http://www.utalca.cl/

16. *a*) **Nombre:** Universidad de Atacama.

b) **Fecha de creación:** 1981

c) **Misión:**

- La Universidad de Atacama es una institución de Educación Superior del Estado establecida en la Región de Atacama dedicada a la enseñanza y al cultivo superior de las artes, las letras, las ciencias y las tecnologías.
- La Universidad de Atacama busca generar, transferir, aplicar y difundir con excelencia el conocimiento.

- A la Universidad de Atacama le corresponde asumir el deber ético de propender a la equidad social, a través de la búsqueda del conocimiento en su más amplia connotación, su sistematización, su difusión y democratización.
- A la Universidad de Atacama le corresponde resguardar y enriquecer la cultura regional y, por ende, nacional, con una visión integradora de la sociedad.
- A la Universidad de Atacama le corresponde contribuir al desarrollo sustentable de la Región y del país, orientando su quehacer a los intereses y necesidades de la comunidad en que se inserta.

d) **Visión:** La Universidad de Atacama será reconocida socialmente:

- Como referente por la calidad de sus procesos y servicios en las áreas de docencia, investigación, extensión, gestión, asistencia técnica y capacitación.
- Por el compromiso con el desarrollo regional de Atacama.
- Como un espacio de reflexión crítica y diálogo permanente.

e) **Enlace:** http://www.uda.cl/

17. *a*) **Nombre:** Universidad de Tarapacá.

b) **Fecha de creación:** 1981

c) **Misión:**

- La Universidad de Tarapacá es una institución estatal y regional cuyo quehacer esencial es la formación de profesionales capaces de insertarse con éxito en el mercado laboral y contribuir al desarrollo de la sociedad. Del mismo modo, la institución se preocupa de la enseñanza de postgrado, en un marco de educación continua. La investigación científica teórica y aplicada se desarrolla en aquellas áreas en las cuales posee ventajas competitivas significativas. La vinculación con el medio forma parte de las tareas de la institución, en la perspectiva de contribuir al desarrollo regional.
- La Universidad realiza su labor académica en las regiones XV y I, y además proyecta su quehacer en el contexto de la Región Centro Sur Andina. Como parte de su impronta y de su rol estratégico institucional, la universidad prioriza los méritos académicos, apuesta a la generación de movilidad social, y a la preservación y cultivo de un patrimonio cultural milenario, junto a la integración académica con Perú y Bolivia.

d) **Visión:**

- Ser la mejor universidad estatal del norte de Chile.
- Ser reconocida como un referente de calidad en el ámbito de las universidades estatales y regionales del sistema de educación superior.
- Ser una universidad de excelencia académica, con un modelo educativo propio, en la formación de pre y post grado, en la región Centro Sur Andina.

- Contribuir al desarrollo regional y nacional generando movilidad y desarrollo social, a través de la formación de profesionales de alta calidad dentro de un contexto intercultural.
- Contribuir a la generación, promoción y transferencia científico-tecnológica de conocimientos a la comunidad científica regional, nacional e internacional.

e) **Enlace:** http://www.uta.cl/

18. *a*) **Nombre:** Universidad Arturo Prat.

b) **Fecha de creación:** 1984

c) **Misión:** La Universidad Arturo Prat, estatal, fundada en la Región de Tarapacá, tiene por misión:

- La formación académica de excelencia con énfasis en la educación continua, fomentando la generación, transferencia y difusión de las ciencias, las humanidades, las tecnologías y las artes, al servicio del desarrollo social, cultural y económico de las personas, las comunidades regionales y del país, favoreciendo con ello procesos de desarrollo sustentable.
- En su quehacer promueve la movilidad social, el vínculo con los pueblos originarios, la integración transfronteriza y la diversidad cultural.

d) **Visión:** La Universidad Arturo Prat aspira a:

- Ser reconocida por la formación de profesionales y postgraduados de excelencia, capaces de contribuir activamente en los procesos de desarrollo regional, nacional y global, promoviendo en ellos los valores democráticos, los derechos humanos y la responsabilidad social y ambiental.
- Ser referente en la formación continua y en la generación y aplicación de conocimiento científico, en diversas áreas vinculadas con el desarrollo de la Región de Tarapacá y del país, con énfasis en aquellas relacionadas con el entorno geográfico y sociocultural del desierto, el mar y la realidad transfronteriza.

e) **Enlace:** http://www.unap.cl/

19. *a*) **Nombre:** Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación.

b) **Fecha de creación:** 1889

c) **Misión:**

- La Misión de la UMCE responde al compromiso demandado por la sociedad y el Estado chileno de atender los requerimientos de la Educación, esencialmente, a través de la formación de docentes al más alto nivel de calidad, y de la generación y mantenimiento de programas de perfeccionamiento y de postgrado, dirigidos a los profesionales de la educación, a fin de potenciar los procesos de mejoramiento de la calidad de la educación chilena. Para ello, desplegará toda su capacidad académica

y organizacional, asegurando que la docencia, la investigación y la extensión que le son propias, en tanto universidad especializada, se articulen dinámicamente, desde el desarrollo del conocimiento científico y la perspectiva valórica del humanismo que la inspira.

d) **Visión:**

- La Visión que inspira el quehacer de la UMCE para los próximos años, señala como propósito fundamental constituirse en la principal institución pedagógica de Chile, responsable de impulsar la profesionalización de la labor docente en todos los ámbitos disciplinarios, de tal modo que se afiance el liderazgo que construye, sobre la base de un servicio académico de pregrado y postgrado del más alto nivel de calidad, extendido a todo el país y con alcances internacionales. Asimismo, la UMCE declara su voluntad de transformar su quehacer pedagógico en un eje dinámico de producción y gestión del conocimiento que le es propio, irradiando su influencia a todos los sectores de la sociedad.

e) **Enlace:** http://www.umce.cl/

20. *a*) **Nombre:** Universidad de Playa Ancha.

b) **Fecha de creación:** 1985

c) **Misión:**

- La Universidad de Playa Ancha es una institución autónoma del Estado, con tradición en el área de la Educación y que desarrolla también las Ciencias, Humanidades, Tecnologías y Artes. El área tradicional y las demás áreas se complementan y potencian mutuamente en el desarrollo de la Docencia de Pregrado y Postgrado, la Investigación y Vinculación con el Medio. Si bien la docencia de pregrado ocupa un rol central en las actividades de la Universidad, ella está concebida como una entidad compleja por su compromiso con el desarrollo de la región de Valparaíso. En la formación de postgraduados, profesionales y técnicos se privilegia la calidad y está orientada a que sus egresados logren adaptarse a contextos diversos y dinámicos a través de un perfil humanista, analítico, crítico y creativo. La generación de conocimiento es entendida en su concepto más amplio de investigación, desarrollo e innovación y de creación artística como un medio de desarrollo cultural. La universidad promueve la construcción de una sociedad más inclusiva y democrática, evidenciando una importante vocación social en sus tareas propias.

d) **Visión:**

- La Universidad de Playa Ancha quiere ser reconocida por su decidida contribución al desarrollo de la Región de Valparaíso, por su rol social y por la calidad de sus actividades docentes, de investigación, de creación artística y de vinculación con el medio. Posee un sello académico propio consolidado, que la distingue y proyecta al futuro como una entidad comprometida con la responsabilidad social.

e) **Enlace:** http://www.upla.cl/

21. *a*) **Nombre:** Universidad Tecnológica Metropolitana.

b) **Fecha de creación:** 1981

c) **Misión:** La Universidad Tecnológica Metropolitana, es una Institución de Educación superior estatal y autónoma socialmente responsable, ubicada en la Región Metropolitana, y tiene como Misión:

- Formar personas con altas capacidades académicas y profesionales, en el ámbito preferentemente tecnológico, apoyada en la generación, transferencia, aplicación y difusión del conocimiento en las áreas del saber que le son propias, para contribuir al desarrollo sustentable del país y de la sociedad de la que forma parte.

d) **Visión:**

- La Universidad Tecnológica Metropolitana, será reconocida por la formación de sus egresados, la calidad de su educación continua,por la construcción de capacidades de investigación y creación, innovación y transferencia en algunas áreas del saber, por la equidad social en su acceso, su tolerancia y pluralismo, por su cuerpo académico de excelencia y por una gestión institucional que asegura su sustentabilidad y la práctica de mecanismos de aseguramiento de la calidad en todo su quehacer.

e) **Enlace:** http://www.utem.cl/

22. *a*) **Nombre:** Universidad de Los Lagos.

b) **Fecha de creación:** 1981

c) **Misión:**

- Su objeto fundamental será ocuparse en un nivel avanzado de la creación y transmisión de conocimientos por medio de la investigación básica y aplicada, la docencia y la extensión, de la formación académica científica, profesional, en correspondencia con los requerimientos que emanen de su carácter regional.

d) **Visión:**

- Ser una Universidad con imagen reconocida, de prestigio y liderazgo entre sus pares, en el ámbito regional, nacional e internacional.
- Ser una Universidad con una intensa actividad de postgrado e investigación, docencia innovadora, que potencia el desarrollo del conocimiento en las áreas consolidadas y en las de importancia estratégica.
- Ser una Universidad eficiente, descentralizada, participativa y solidaria, que se caracterice por una sólida y activa vinculación con la comunidad.
- Ser una Universidad con una estructura moderna, flexible y desconcentrada en su gestión académica y administrativa, autónoma, que fomente la iniciativa individual.

- Ser una Universidad con sistemas de información y gestión eficiente, con procedimientos ágiles y claros, que garanticen la fe pública.
- Ser una Universidad con personal altamente calificado, con cultura de trabajo en equipo, comprometido con el buen desempeño en sus funciones y la calidad de la gestión institucional

e) **Enlace:** http://www.ulagos.cl/

23. *a*) **Nombre:** Universidad Católica del Maule.

b) **Fecha de creación:** 1991

c) **Misión:** La Universidad Católica del Maule participa en la misión evangelizadora de la Iglesia, en diálogo con los desafíos de la Región del Maule y de Chile en el contexto de una sociedad globalizada, mediante:

- El cultivo del pensamiento, las ciencias, las artes y la cultura, desde la perspectiva cristiana que fundamenta la identidad de la Universidad.
- La formación de profesionales integrales, con una visión crítica y constructiva, que guíen el desarrollo de las comunidades y organizaciones en las que se inserten.
- El desarrollo de programas que aporten a la generación de conocimiento pertinente, orientado a dar soluciones sustentables a las necesidades del medio.

d) **Visión:** La Universidad Católica del Maule busca:

- Constituirse en una comunidad universitaria consolidada que en su quehacer, refleje su compromiso evangelizador.
- Se proyecta como una institución que asume los desafíos del entorno para entregar soluciones humanizadoras, innovadoras y de calidad, inspiradas en una comprensión cristiana de la realidad y de la persona.
- Se propone la formación de personas íntegras que, como profesionales, sean solidarios, integrales, protagonistas, e impulsores de cambio y de desarrollo a nivel regional y nacional.

e) **Enlace:** http://www.ucm.cl/

24. *a*) **Nombre:** Universidad Católica de la Santísima Concepción.

b) **Fecha de creación:** 1991

c) **Misión:**

- Liderar la investigación, la enseñanza y los servicios a la comunidad, conforme a los principios éticos y valóricos de la fe cristiana.
- La Misión de la UCSC emana directamente de lo establecido por la Iglesia Católica para sus Universidades, en la Constitución Apostólica sobre las Universidades Católicas de S.S. Juan Pablo II, y lo indicado en el Artículo 4 de los Estatutos Universitarios.

d) **Visión:** La Visión Institucional es aquel estado futuro que se desea para la organización y que para nuestra Universidad ha sido definida de la siguiente forma:

- Centro de Excelencia en la búsqueda del saber e irradiación de la verdad para el bien de la humanidad.

e) **Enlace:** http://www.ucsc.cl/

25. *a*) **Nombre:** Universidad Católica de Temuco.

b) **Fecha de creación:** 1991

c) **Misión:** La Universidad Católica de Temuco ha sido fundada por la Iglesia Católica, en el espíritu del Evangelio de Jesucristo y el Magisterio de la Iglesia, para servir a la sociedad de La Araucanía y la macro región sur del país, dedicándose desde sus inicios a "la formación amplísima de los futuros profesionales, al cultivo de las ideas que abren nuevos surcos al saber, y a la investigación que perfecciona la vida y las instituciones, generando nuevos horizontes y posibilidades a su gente y sus territorios".Para desarrollar su misión:

- Se funda en un modelo educativo humanista cristiano que ofrece una sólida formación académica y ética a sus estudiantes, futuros profesionales dispuestos a servir y construir una sociedad más justa, desarrollada y solidaria.
- Cultiva y produce conocimientos para el mejor desarrollo de La Araucanía y la macro región sur, buscando constantemente la verdad, el bien y la belleza en un fecundo diálogo con la fé, a la luz de las orientaciones del Magisterio de la Iglesia.
- Se vincula con su entorno social para comprender y contribuir a la solución de sus problemáticas, desafíos y aspiraciones, inspirada en la Doctrina Social de la Iglesia

d) **Visión:**

- Al año 2020 la Universidad Católica de Temuco será una universidad regional de excelencia, reconocida nacionalmente por su calidad académica, por su contribución a la solución de los problemas regionales y al desarrollo sustentable de La Araucanía y la macro región sur, desde una concepción cristiana del hombre y de la sociedad.

e) **Enlace:** http://www.uct.cl/

Apéndice B

Diseño de la Solución

En el Apéndice B, se presenta la selección de la muestra, que es parte de la Metodología de Conformidad de Accesibilidad 1.0.

B.1. Selección de una Muestra: Encuesta sobre Portales Universitarios Chilenos

La Figura B.1 presenta la I parte de la encuesta sobre Portales Universitarios Chilenos.

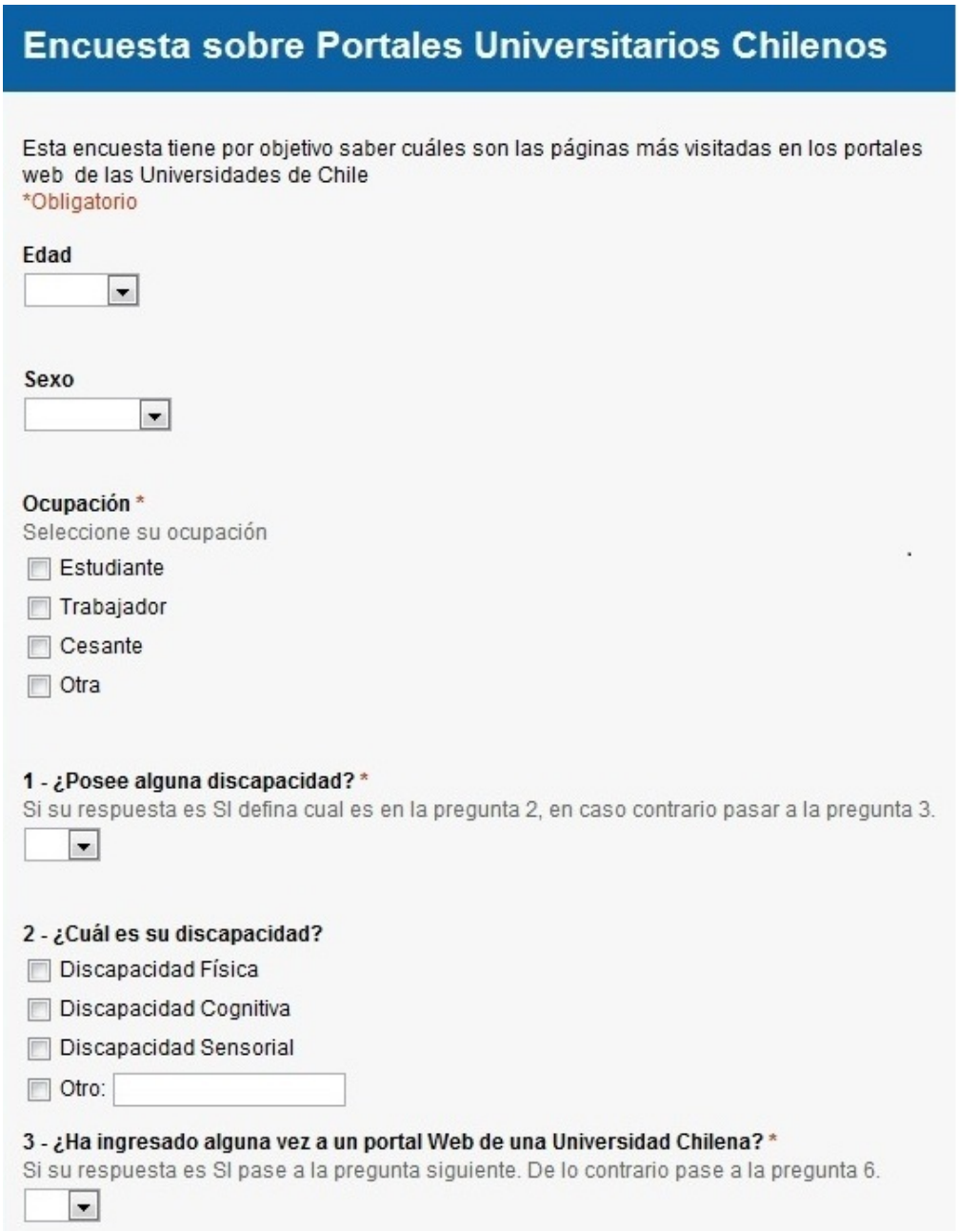


Figura B.1: Encuesta parte I

La Figura B.2 presenta la II parte de la encuesta sobre Portales Universitarios Chilenos.

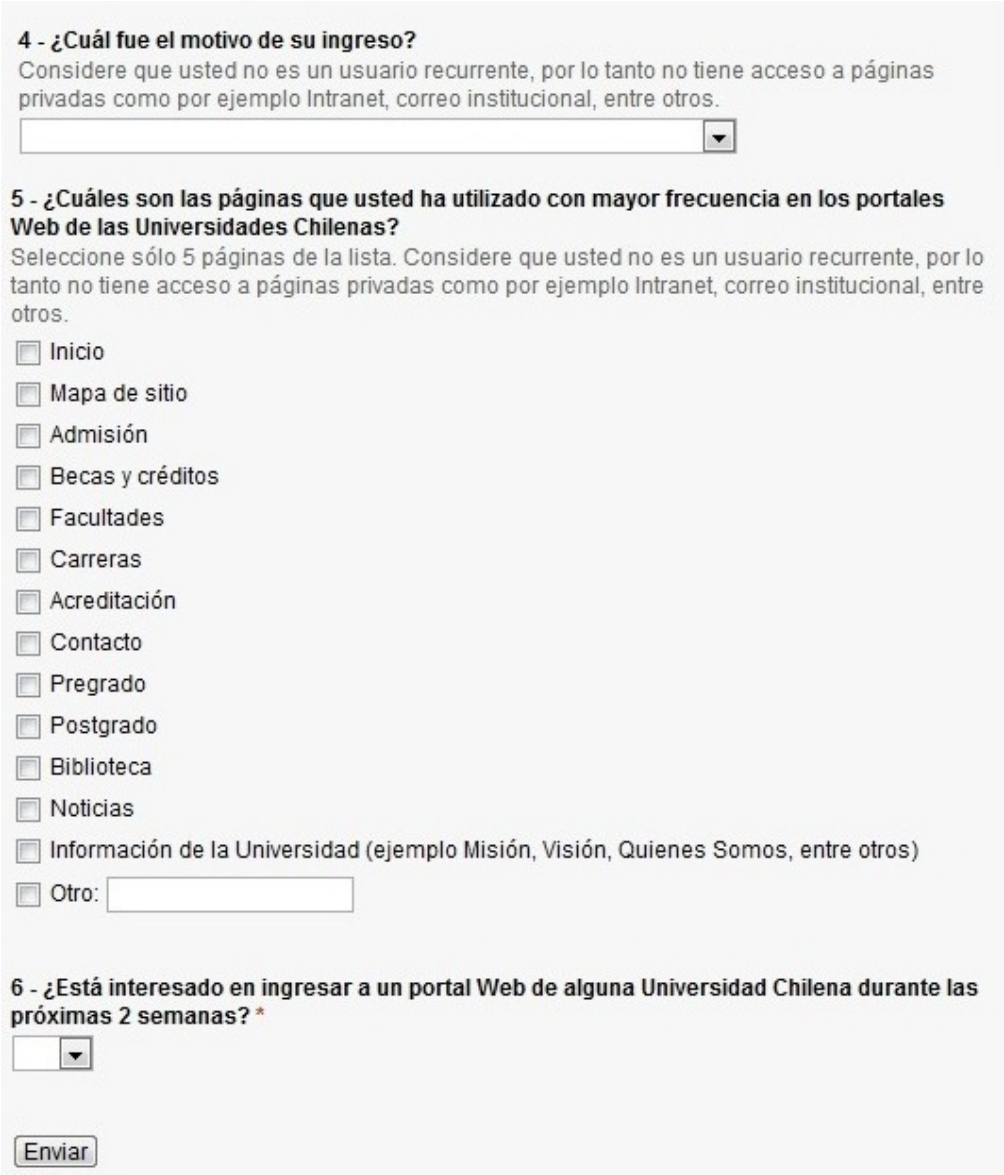
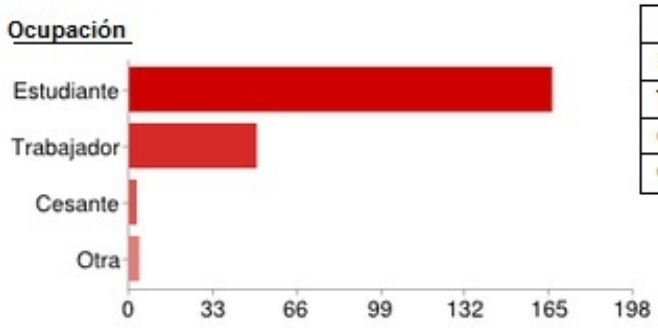


Figura B.2: Encuesta parte II

B.1.1. Resultados de la Encuesta

La encuesta fue respondida por 202 personas, siendo los datos más importantes para la presente investigación los expuestos desde la Figura B.3 a la B.6, y se detallan a continuación:

- Del total de encuestados 202 personas 166 personas son estudiantes, 50 trabajadores, 3 cesante y 4 realizan otra actividad. Cabe mencionar que algunos encuestados tienen más de una ocupación.



Ocupación	N°	%
Estudiante	166	82%
Trabajador	50	25%
Cesante	3	1%
Otra	4	2%

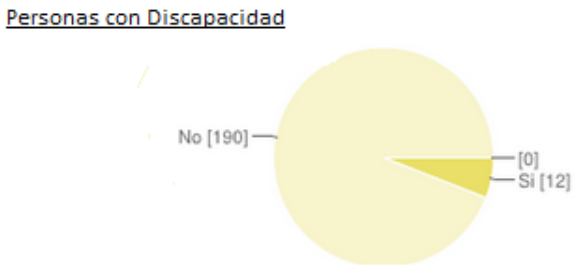
Figura B.3: Resultados Ocupación de los encuestados

- Del total de encuestados 186 personas habían ingresado a un portal Universitario y sólo 16 personas no habían ingresado.

Ingreso a un portal Web	N°	%
Si	186	92%
No	16	8%

Figura B.4: Resultados ingreso a un portal Web

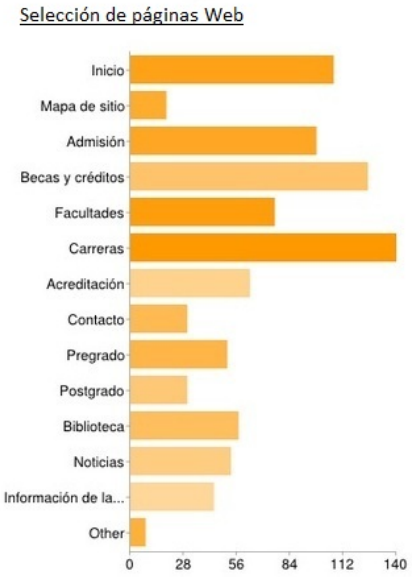
- 190 personas no poseen una discapacidad y sólo 12 presentan una discapacidad.



Posee Discapacidad	N°	%
Si	12	6%
No	190	94%

Figura B.5: Resultados Discapacidad

- Las páginas más votadas y las seleccionadas para las evaluaciones son: Inicio 107 personas, Admisión 98 personas, Becas y créditos 125 y Carreras 140.



Página	N°	%
Inicio	107	56%
Mapa de sitio	19	10%
Admisión	98	51%
Becas y créditos	125	65%
Facultades	76	40%
Carreras	140	73%
Acreditación	63	33%
Contacto	30	16%
Pregrado	61	27%
Postgrado	30	16%
Biblioteca	57	30%
Noticias	53	28%
Información de la Universidad	44	23%
Otros	8	4%

Figura B.6: Resultados páginas más visitadas

En los gráficos expuestos se pueden visualizar las 4 páginas más votadas y además que la mayoría de las personas que votaron son estudiantes que no poseen una discapacidad y habían ingresado anteriormente a un portal Universitario.

Apéndice C

Ejecución de las Evaluaciones

En el Apéndice C Ejecución de las Evaluaciones, se presenta en la sección C.1 la Captura de Datos, en la sección C.2 Ejecución de Evaluaciones por Universidad Perteneciente al Consejo de Rectores por TAW y en la sección C.3 Ejecución de Evaluaciones por Universidad Perteneciente al Consejo de Rectores según la revisión manual WCAG 2.O.

C.1. Captura de Datos

En el Apéndice C.1, se detalla la captura de datos realizada manualmente, basada en las Pautas WCAG 2.0 [49], de las siguientes Universidades:

- 1. UNIVERSIDAD DE CHILE
- 2. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

1. UNIVERSIDAD DE CHILE

- **Captura de datos:** los datos fueron obtenidos de la revisión manual a partir de la WCAG2.0.

Página Inicio

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	Si	A
1.3.2 Secuencia y significado	Si	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	No	A
1.4.2 Control de audio	No aplica	A
1.4.3 Contraste mínimo	No aplica	AA
1.4.4 Tamaño de texto	No	AA
1.4.5 Imágenes de texto	No	AA

Tabla C.1: Captura de datos - Perceptible - UCHILE

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	Si	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	Si	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	Si	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	No aplica	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	No	AA

Tabla C.2: Captura de datos - Operable - UCHILE

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Si	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	Si	A
3.2.2 Cambios imprevistos	No	A
3.2.3 Navegación consistente	Si	AA
3.2.4 Identificación consistente	Si	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	No aplica	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	No	A
3.3.3 Sugerencias de error	No aplica	AA
3.3.4 Prevención de errores	No aplica	AA

Tabla C.3: Captura de datos - Comprensible - UCHILE

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.4: Captura de datos - Robusto - UCHILE

Página Admisión

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	Si	A
1.3.2 Secuencia y significado	Si	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	No	A
1.4.2 Control de audio	No aplica	A
1.4.3 Contraste mínimo	Si	AA
1.4.4 Tamaño de texto	No	AA
1.4.5 Imágenes de texto	No	AA

Tabla C.5: Captura de datos - Perceptible - UCHILE

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	Si	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	No	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	No	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	Si	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	No	AA

Tabla C.6: Captura de datos - Operable - UCHILE

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Si	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	Si	A
3.2.2 Cambios imprevistos	No	A
3.2.3 Navegación consistente	Si	AA
3.2.4 Identificación consistente	No	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	No	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	Si	A
3.3.3 Sugerencias de error	No	AA
3.3.4 Prevención de errores	No	AA

Tabla C.7: Captura de datos - Comprensible - UCHILE

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.8: Captura de datos - Robusto - UCHILE

Página Becas y Créditos

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	No	A
1.3.2 Secuencia y significado	Si	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	Si	A
1.4.2 Control de audio	No aplica	A
1.4.3 Contraste mínimo	Si	AA
1.4.4 Tamaño de texto	Si	AA
1.4.5 Imágenes de texto	Si	AA

Tabla C.9: Captura de datos - Perceptible - UCHILE

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	Si	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	Si	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	Si	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	Si	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	No	AA

Tabla C.10: Captura de datos - Operable - UCHILE

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Si	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	Si	A
3.2.2 Cambios imprevistos	No	A
3.2.3 Navegación consistente	Si	AA
3.2.4 Identificación consistente	Si	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	No	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	No	A
3.3.3 Sugerencias de error	No	AA
3.3.4 Prevención de errores	No	AA

Tabla C.11: Captura de datos - Comprensible - UCHILE

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.12: Captura de datos - Robusto - UCHILE

Página Carreras

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	No	A
1.3.2 Secuencia y significado	Si	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	Si	A
1.4.2 Control de audio	No	A
1.4.3 Contraste mínimo	No	AA
1.4.4 Tamaño de texto	No	AA
1.4.5 Imágenes de texto	No	AA

Tabla C.13: Captura de datos - Perceptible - UCHILE

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	Si	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	No	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	No	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	No	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	No	AA

Tabla C.14: Captura de datos - Operable - UCHILE

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Si	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	Si	A
3.2.2 Cambios imprevistos	No	A
3.2.3 Navegación consistente	No	AA
3.2.4 Identificación consistente	Si	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	No	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	No	A
3.3.3 Sugerencias de error	No	AA
3.3.4 Prevención de errores	No	AA

Tabla C.15: Captura de datos - Comprensible - UCHILE

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.16: Captura de datos - Robusto - UCHILE

Página Contacto

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	No	A
1.3.2 Secuencia y significado	Si	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	Si	A
1.4.2 Control de audio	No aplica	A
1.4.3 Contraste mínimo	Si	AA
1.4.4 Tamaño de texto	Si	AA
1.4.5 Imágenes de texto	Si	AA

Tabla C.17: Captura de datos - Perceptible - UCHILE

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	Si	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	Si	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	Si	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	No	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	No	AA

Tabla C.18: Captura de datos - Operable - UCHILE

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Si	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	Si	A
3.2.2 Cambios imprevistos	No	A
3.2.3 Navegación consistente	Si	AA
3.2.4 Identificación consistente	Si	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	No	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	No	A
3.3.3 Sugerencias de error	No	AA
3.3.4 Prevención de errores	No	AA

Tabla C.19: Captura de datos - Comprensible - UCHILE

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.20: Captura de datos - Robusto - UCHILE

Página envio Formulario

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	No aplica	A
1.3.2 Secuencia y significado	No aplica	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No aplica	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	Si	A
1.4.2 Control de audio	No aplica	A
1.4.3 Contraste mínimo	No	AA
1.4.4 Tamaño de texto	No	AA
1.4.5 Imágenes de texto	No aplica	AA

Tabla C.21: Captura de datos - Perceptible - UCHILE

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	Si	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	Si	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	No	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	No	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	No	AA

Tabla C.22: Captura de datos - Operable - UCHILE

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Si	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	Si	A
3.2.2 Cambios imprevistos	No	A
3.2.3 Navegación consistente	Si	AA
3.2.4 Identificación consistente	Si	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	No	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	No	A
3.3.3 Sugerencias de error	No	AA
3.3.4 Prevención de errores	No	AA

Tabla C.23: Captura de datos - Comprensible - UCHILE

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.24: Captura de datos - Robusto - UCHILE

2. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

- **Captura de datos:** los datos fueron obtenidos de la revisión manual a partir de la WCAG2.0.

Página Inicio

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	Si	A
1.3.2 Secuencia y significado	Si	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	Si	A
1.4.2 Control de audio	No aplica	A
1.4.3 Contraste mínimo	Si	AA
1.4.4 Tamaño de texto	Si	AA
1.4.5 Imágenes de texto	Si	AA

Tabla C.25: Captura de datos - Perceptible - PUC

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	No	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	Si	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	Si	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	Si	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	Si	AA

Tabla C.26: Captura de datos - Operable - PUC

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Si	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	Si	A
3.2.2 Cambios imprevistos	Si	A
3.2.3 Navegación consistente	Si	AA
3.2.4 Identificación consistente	Si	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	No aplica	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	No aplica	A
3.3.3 Sugerencias de error	No aplica	AA
3.3.4 Prevención de errores	No aplica	AA

Tabla C.27: Captura de datos - Comprensible - PUC

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.28: Captura de datos - Robusto - PUC

Página Admisión

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	Si	A
1.3.2 Secuencia y significado	Si	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	Si	A
1.4.2 Control de audio	No aplica	A
1.4.3 Contraste mínimo	Si	AA
1.4.4 Tamaño de texto	Si	AA
1.4.5 Imágenes de texto	No	AA

Tabla C.29: Captura de datos - Perceptible - PUC

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	Si	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	Si	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	Si	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	No	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	Si	AA

Tabla C.30: Captura de datos - Operable - PUC

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Si	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	Si	A
3.2.2 Cambios imprevistos	No	A
3.2.3 Navegación consistente	Si	AA
3.2.4 Identificación consistente	Si	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	No	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	No	A
3.3.3 Sugerencias de error	No	AA
3.3.4 Prevención de errores	No	AA

Tabla C.31: Captura de datos - Comprensible - PUC

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.32: Captura de datos - Robusto - PUC

Página Becas y Créditos

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	Si	A
1.3.2 Secuencia y significado	Si	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	Si	A
1.4.2 Control de audio	No aplica	A
1.4.3 Contraste mínimo	Si	AA
1.4.4 Tamaño de texto	Si	AA
1.4.5 Imágenes de texto	No	AA

Tabla C.33: Captura de datos - Perceptible - PUC

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	Si	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	Si	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	Si	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	No	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	Si	AA

Tabla C.34: Captura de datos - Operable - PUC

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	No	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	Si	A
3.2.2 Cambios imprevistos	No	A
3.2.3 Navegación consistente	Si	AA
3.2.4 Identificación consistente	Si	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	No aplica	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	No aplica	A
3.3.3 Sugerencias de error	No aplica	AA
3.3.4 Prevención de errores	No aplica	AA

Tabla C.35: Captura de datos - Comprensible - PUC

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.36: Captura de datos - Robusto - PUC

Página Carreras

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	Si	A
1.3.2 Secuencia y significado	Si	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	Si	A
1.4.2 Control de audio	No aplica	A
1.4.3 Contraste mínimo	Si	AA
1.4.4 Tamaño de texto	Si	AA
1.4.5 Imágenes de texto	No	AA

Tabla C.37: Captura de datos - Perceptible - PUC

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	Si	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	Si	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	No	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	No	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	No	AA

Tabla C.38: Captura de datos - Operable - PUC

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Si	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	Si	A
3.2.2 Cambios imprevistos	No	A
3.2.3 Navegación consistente	No	AA
3.2.4 Identificación consistente	No	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	No aplica	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	No aplica	A
3.3.3 Sugerencias de error	No aplica	AA
3.3.4 Prevención de errores	No aplica	AA

Tabla C.39: Captura de datos - Comprensible - PUC

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.40: Captura de datos - Robusto - PUC

Página Contacto

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	No	A
1.3.2 Secuencia y significado	Si	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	Si	A
1.4.2 Control de audio	No aplica	A
1.4.3 Contraste mínimo	Si	AA
1.4.4 Tamaño de texto	Si	AA
1.4.5 Imágenes de texto	No	AA

Tabla C.41: Captura de datos - Perceptible - PUC

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	Si	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	No	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	No	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	Si	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	No	AA

Tabla C.42: Captura de datos - Operable - PUC

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Si	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	No	A
3.2.2 Cambios imprevistos	Si	A
3.2.3 Navegación consistente	No	AA
3.2.4 Identificación consistente	No	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	No	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	Si	A
3.3.3 Sugerencias de error	No	AA
3.3.4 Prevención de errores	No	AA

Tabla C.43: Captura de datos - Comprensible - PUC

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.44: Captura de datos - Robusto - PUC

Página envio Formulario

- Perceptible

PERCEPTIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 1.1- Texto alternativo		
1.1.1 Contenido no textual	No	A
Pauta 1.2.- Contenido dependiente del tiempo		
1.2.1 Sólo audio y sólo vídeo (pregrabado)	No aplica	A
1.2.2 Subtítulos (pregrabados)	No aplica	A
1.2.3 Audio descripciones o Contenidos media alternativos (Pregrabados)	No aplica	A
1.2.4 Los subtítulos (en vivo)	No aplica	AA
1.2.5 Audiodescripción (pregrabada)	No aplica	A
Pauta 1.3.- Adaptable		
1.3.1 Información y sus relaciones	No	A
1.3.2 Secuencia y significado	Si	A
1.3.3 Caracteristicas sensoriales	No	A
Pauta 1.4.- Distinguible		
1.4.1 Uso de color	Si	A
1.4.2 Control de audio	Si	A
1.4.3 Contraste mínimo	No aplica	AA
1.4.4 Tamaño de texto	No aplica	AA
1.4.5 Imágenes de texto	No aplica	AA

Tabla C.45: Captura de datos - Perceptible - PUC

- Operable

OPERABLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 2.1- Accesible por teclado		
2.1.1 Teclado	Si	A
2.1.2 Teclado no bloqueado	Si	A
Pauta 2.2.- Tiempo Suficiente		
2.2.1 Tiempo ajustable	No aplica	A
2.2.2 Pausar, parar, ocultar	No aplica	A
Pauta 2.3 Convulsiones		
2.3.1 Tres destellos	Si	A
Pauta 2.4 Navegable		
2.4.1 Accesos directos	Si	A
2.4.2 Título de página	Si	A
2.4.3 Orden del foco	Si	A
2.4.4 Próposito de los enlaces	No	A
2.4.5 Multiples vías	Si	AA
2.4.6 Encabezados y etiquetas	No	AA
2.4.7 Viabilidad del foco	No	AA

Tabla C.46: Captura de datos - Operable - PUC

- Comprensible

COMPRENSIBLE	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 3.1- Legible		
3.1.1 Idioma de la página	Si	A
3.1.2 Idioma de las partes	No	AA
Pauta 3.2 Predecible		
3.2.1 Foco	Si	A
3.2.2 Cambios imprevistos	No	A
3.2.3 Navegación consistente	No	AA
3.2.4 Identificación consistente	No	AA
Pauta 3.3 Asistencia en la introducción de datos		
3.3.1 Identificación de errores	Si	A
3.3.2 Etiquetas o instrucciones	No	A
3.3.3 Sugerencias de error	No	AA
3.3.4 Prevención de errores	No	AA

Tabla C.47: Captura de datos - Comprensible - PUC

- Robusto

ROBUSTO	CUMPLE LA PÁGINA	NIVEL DE CONFORMIDAD
Pauta 4.1 Compatible		
Pauta 4.1.1 Análisis	No	A
Pauta 4.1.2 Nombre, función, valor	No	A

Tabla C.48: Captura de datos - Robusto - PUC

C.2. Ejecución de Evaluaciones por Universidad Perteneciente al Consejo de Rectores por TAW

En el Apéndice C.2 se presenta el examen preliminar que se realizó a través de la herramienta automática TAW con la finalidad de obtener un primer acercamiento. Los resultados obtenidos se detallan por cada una de las 25 Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores.

1. UNIVERSIDAD DE CHILE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.49.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	0,0 %	50,0 %	30,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	50,0 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	50,0 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Envio Formulario	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	41,7 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.49: Captura de datos - Universidad de Chile

- **Resumen de Resultados**; se expone en la Figura C.1.

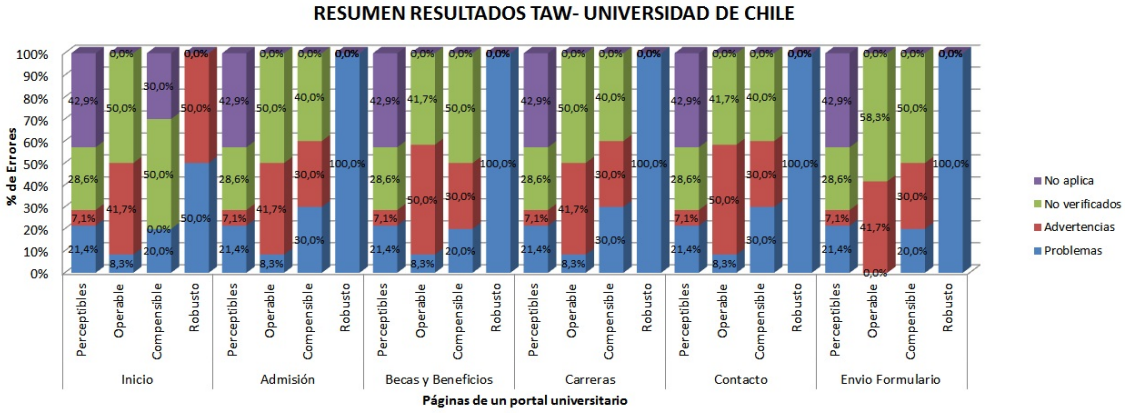


Figura C.1: Gráfico resumen TAW - Universidad de Chile

2. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.50.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	50,0 %	28,6 %	0,0 %
	Operable	8,3 %	50,0 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	50,0 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	0,0 %	50,0 %	30,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	58,3 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Envio Formulario	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	58,3 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.50: Captura de datos - Pontificia Universidad Católica de Chile

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.2

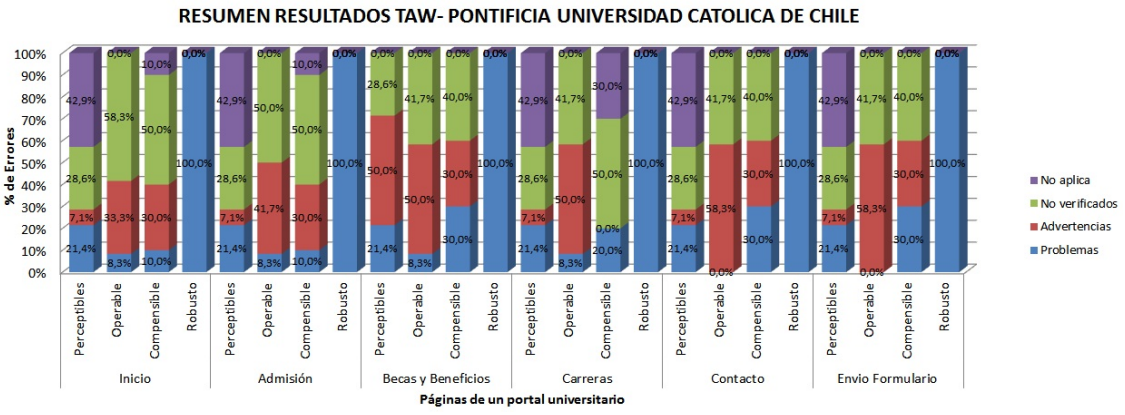


Figura C.2: Gráfico resumen TAW - Pontificia Universidad Católica de Chile

3. UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.51.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	40,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	7,1 %	21,4 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	33,3 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
	Robusto	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
Carreras	Perceptible	7,1 %	21,4 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	41,7 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
	Robusto	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
Contacto	Perceptible	7,1 %	21,4 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	33,3 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
	Robusto	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %

Tabla C.51: Captura de datos - Universidad de Concepción

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.3.

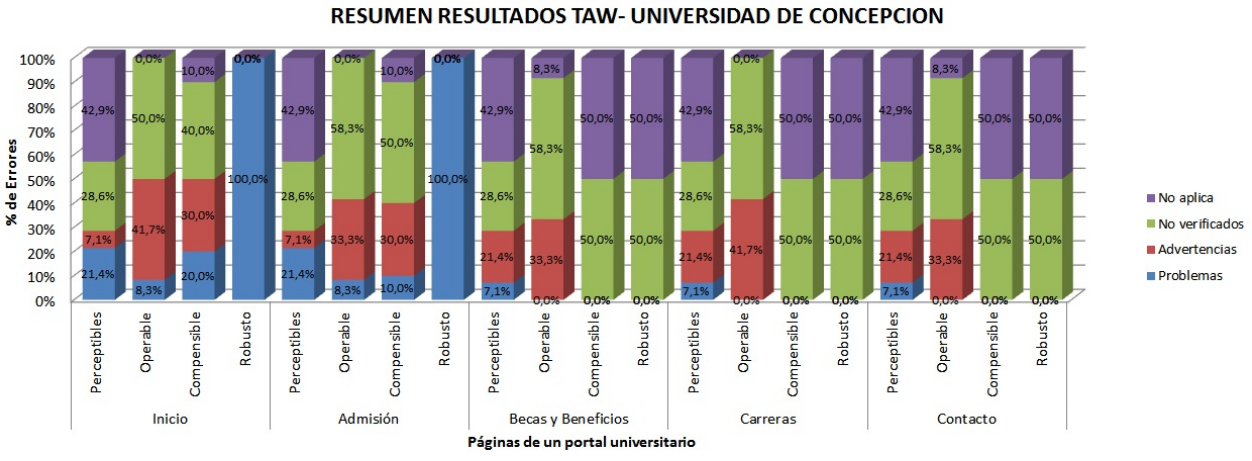


Figura C.3: Gráfico resumen TAW - Universidad de Concepción

4. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.52.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	40,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	7,1 %	21,4 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	33,3 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
	Robusto	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
Carreras	Perceptible	7,1 %	21,4 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	41,7 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
	Robusto	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %

Tabla C.52: Captura de datos - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.4.

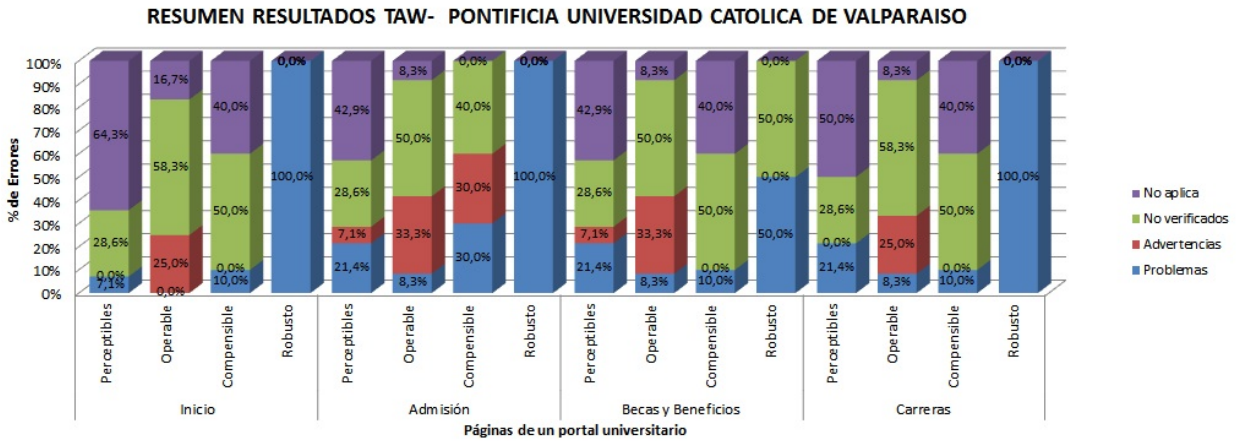


Figura C.4: Gráfico resumen TAW - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

5. UNIVERSIDAD TECNICO FEDERICO SANTA MARIA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.53.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	50,0 %	28,6 %	0,0 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.53: Captura de datos - Universidad Técnico Federico Santa María

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.5.

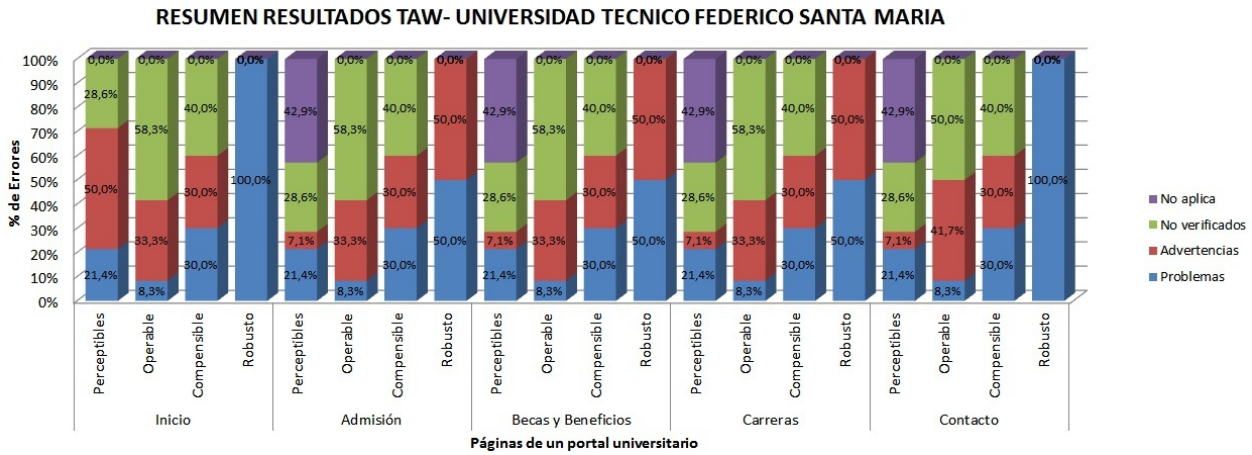


Figura C.5: Gráfico resumen TAW - Universidad Técnico Federico Santa María

6. UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.54.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	14,3 %	14,3 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	0,0 %	30,0 %	50,0 %	20,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	7,1 %	21,4 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	41,7 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	0,0 %	30,0 %	50,0 %	20,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	25,0 %	58,3 %	16,7 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	25,0 %	58,3 %	16,7 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	7,1 %	21,4 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	33,3 %	66,7 %	0,0 %
	Compensible	0,0 %	30,0 %	50,0 %	20,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %

Tabla C.54: Captura de datos - Universidad de Santiago de Chile

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.6.

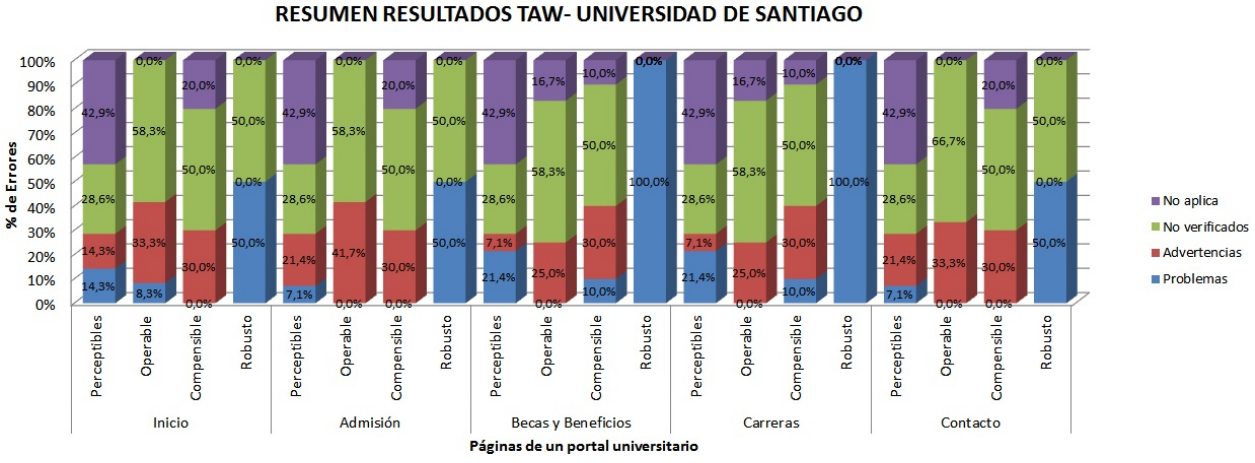


Figura C.6: Gráfico resumen TAW - Universidad de Santiago de Chile

7. UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.55.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	50,0 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	0,0 %	28,6 %	50,0 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	0,0 %	0,0 %	28,6 %	71,4 %
	Operable	0,0 %	16,7 %	75,0 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	14,3 %	21,4 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	50,0 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Envio Formulario	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	50,0 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %

Tabla C.55: Captura de datos - Universidad Austral de Chile

- **Resumen de Resultados**: se expone Figura C.7.

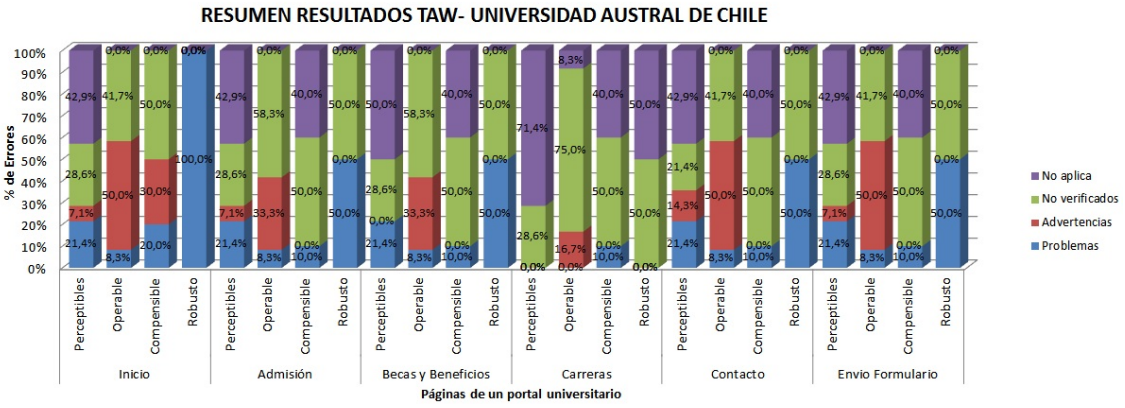


Figura C.7: Gráfico resumen TAW - Universidad Austral de Chile

8. UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.56.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	41,7 %	16,7 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	7,1 %	0,0 %	28,6 %	64,3 %
	Operable	0,0 %	16,7 %	75,0 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	14,3 %	14,3 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	0,0 %	50,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	50,0 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	7,1 %	0,0 %	28,6 %	64,3 %
	Operable	0,0 %	16,7 %	75,0 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %

Tabla C.56: Captura de datos - Universidad Católica del Norte

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.8.

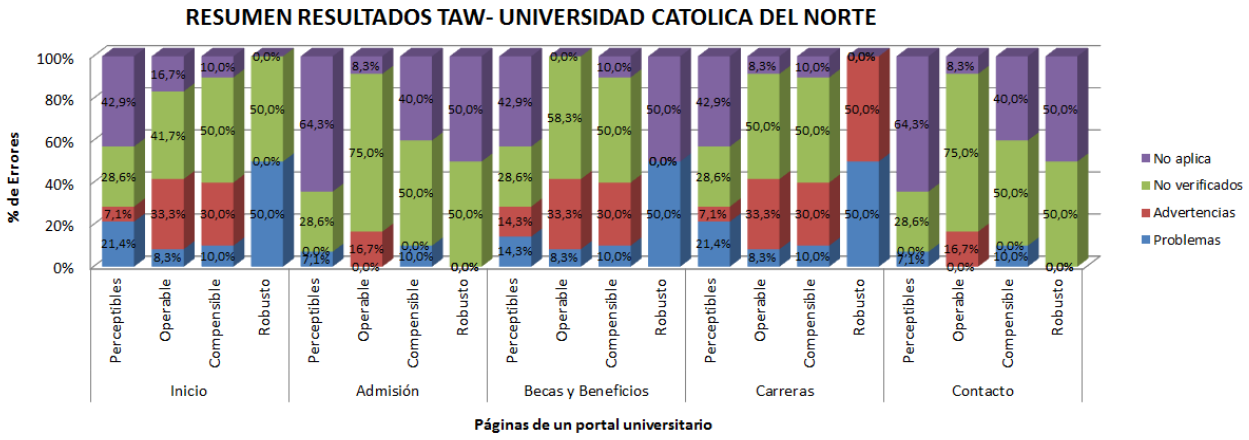


Figura C.8: Gráfico resumen TAW - Universidad Católica del Norte

9. UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.57.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	50,0 %	28,6 %	0,0 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	50,0 %	8,3 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	50,0 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.57: Captura de datos - Universidad de Valparaíso

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.9.

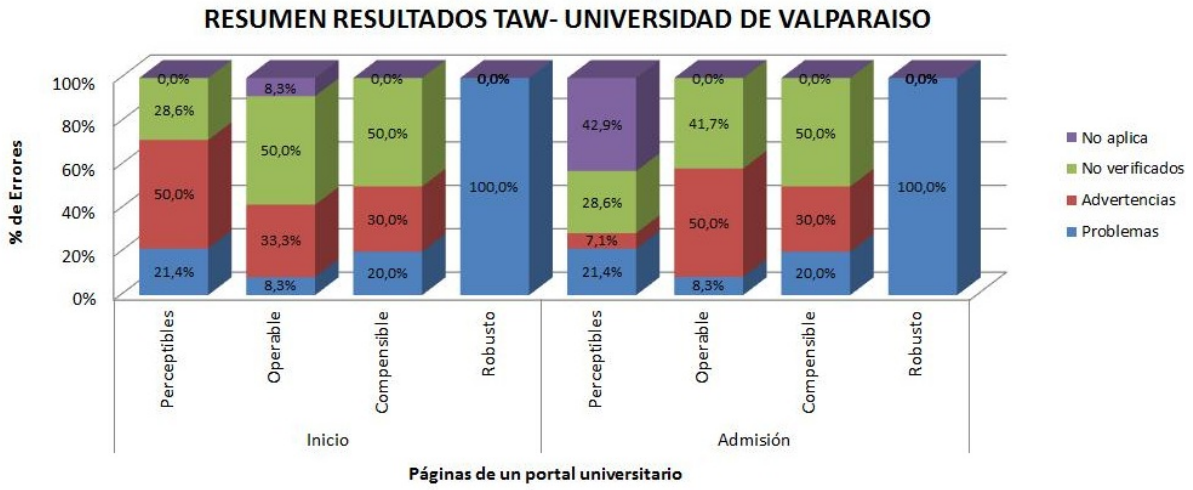


Figura C.9: Gráfico resumen TAW - Universidad de Valparaíso

10. UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.58.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	0,0 %	28,6 %	50,0 %
	Operable	0,0 %	16,7 %	66,7 %	16,7 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	0,0 %	28,6 %	50,0 %
	Operable	8,3 %	25,0 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptibles	21,4 %	0,0 %	28,6 %	50,0 %
	Operable	8,3 %	16,7 %	66,7 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	0,0 %	28,6 %	50,0 %
	Operable	8,3 %	16,7 %	66,7 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	0,0 %	28,6 %	50,0 %
	Operable	8,3 %	16,7 %	66,7 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %

Tabla C.58: Captura de datos - Universidad de Antofagasta

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.10.

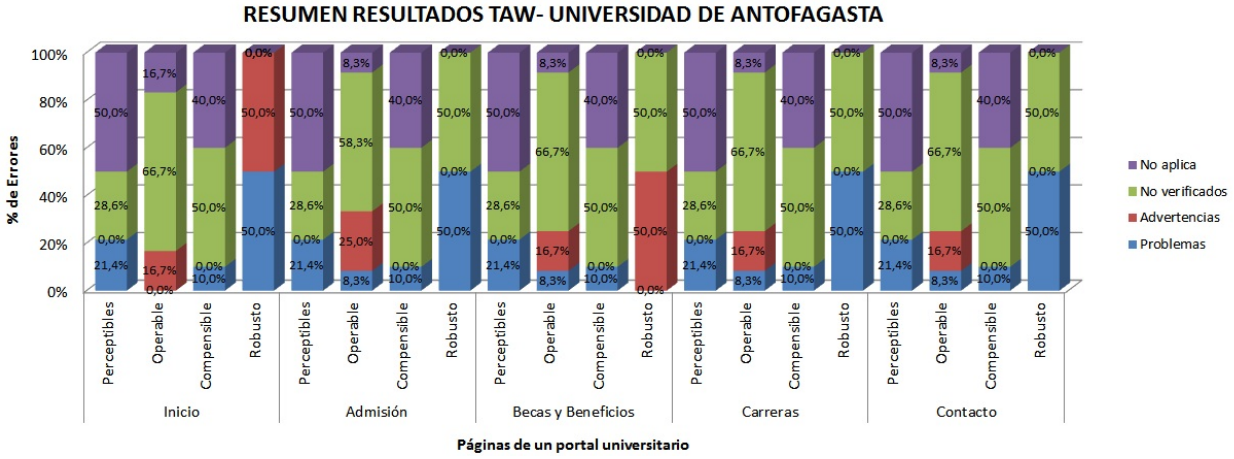


Figura C.10: Gráfico resumen TAW - Universidad de Antofagasta

11. UNIVERSIDAD DE LA SERENA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.59.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptibles	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	16,7 %	33,3 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	25,0 %	50,0 %	16,7 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	25,0 %	58,3 %	16,7 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.59: Captura de datos - Universidad de la Serena

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.11.

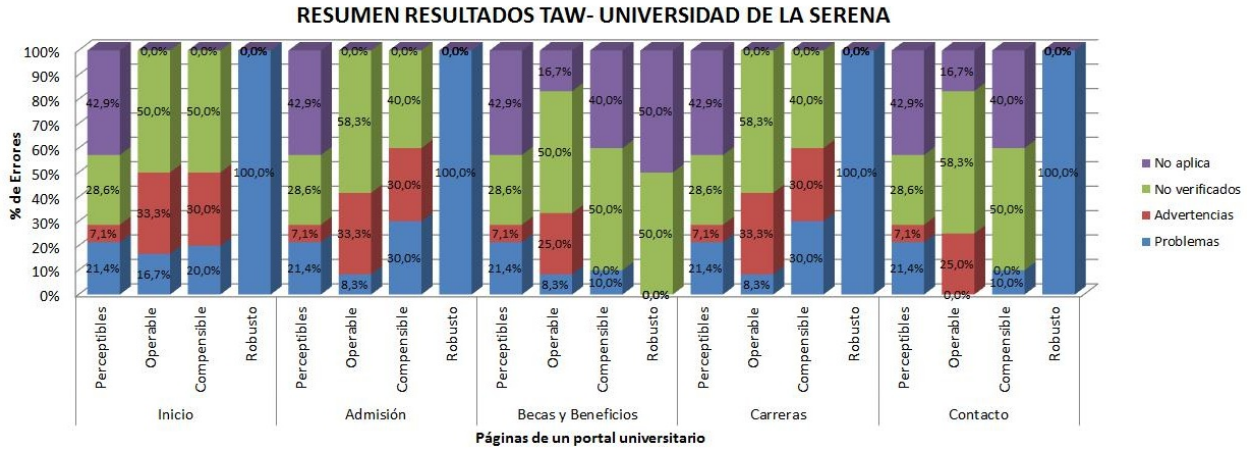


Figura C.11: Gráfico resumen TAW - Universidad de la Serena

12. UNIVERSIDAD DEL BIO BIO

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.60.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	41,7 %	8,3 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	40,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	41,7 %	8,3 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	40,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	14,3 %	7,1 %	28,6 %	50,0 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	41,7 %	8,3 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	40,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.60: Captura de datos - Universidad del Bío Bío

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.12.

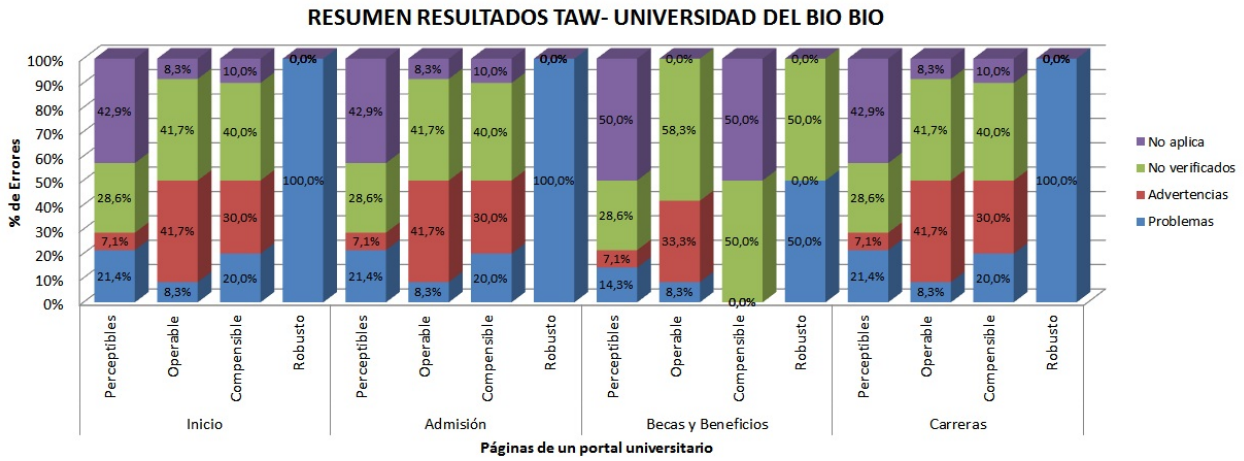


Figura C.12: Gráfico resumen TAW - Universidad del Bío Bío

13. UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.61.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	25,0 %	58,3 %	16,7 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptibles	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	41,7 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	25,0 %	58,3 %	16,7 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %

Tabla C.61: Captura de datos - Universidad de la Frontera

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.13.

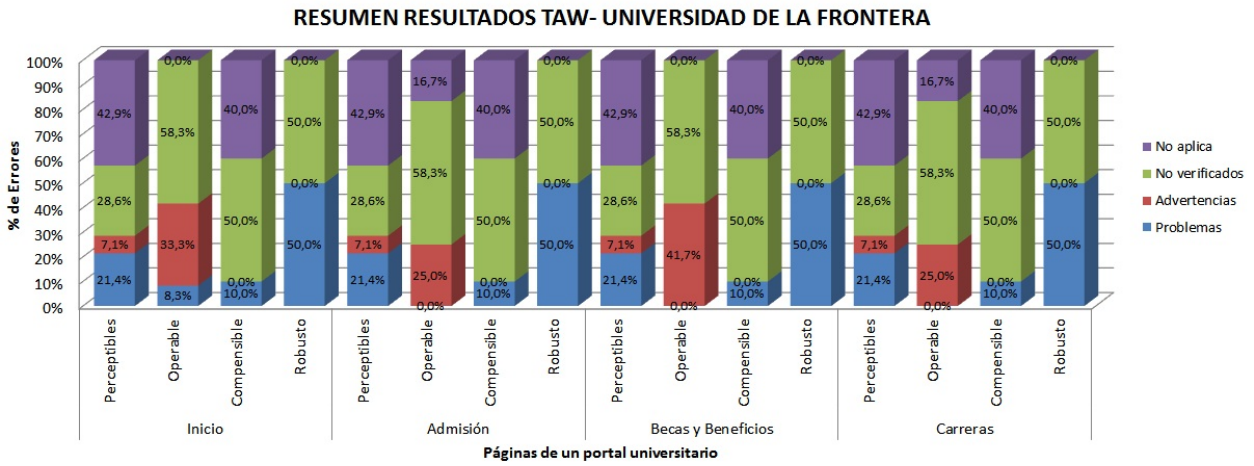


Figura C.13: Gráfico resumen TAW - Universidad de la Frontera

14. UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.62.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	25,0 %	58,3 %	16,7 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.62: Captura de datos - Universidad de Magallanes

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.14.

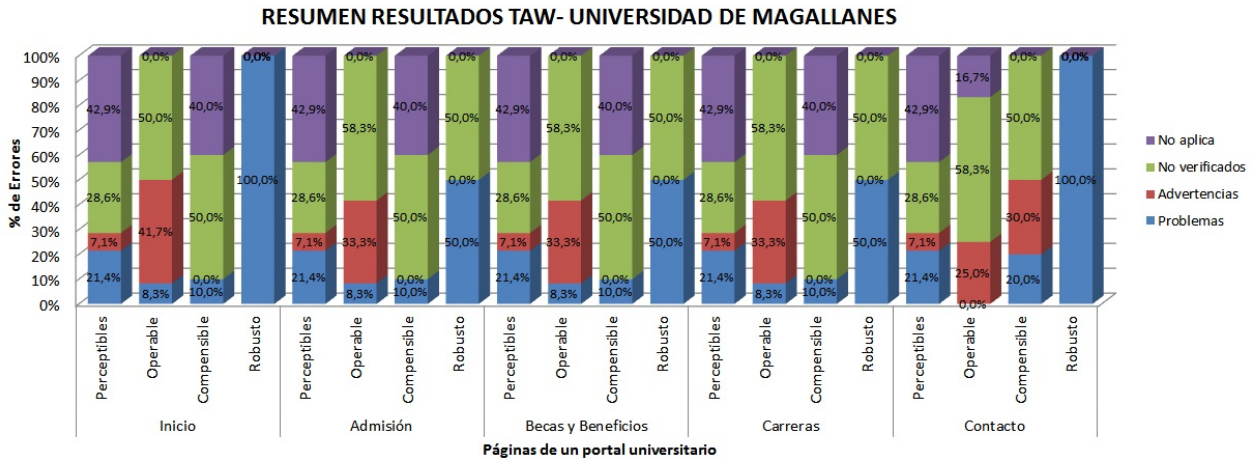


Figura C.14: Gráfico resumen TAW - Universidad de Magallanes

15. UNIVERSIDAD DE TALCA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.63.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	50,0 %	41,7 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	0,0 %	28,6 %	50,0 %
	Operable	8,3 %	25,0 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	50,0 %	8,3 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	14,3 %	14,3 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	60,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.63: Captura de datos - Universidad de Talca

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.15.

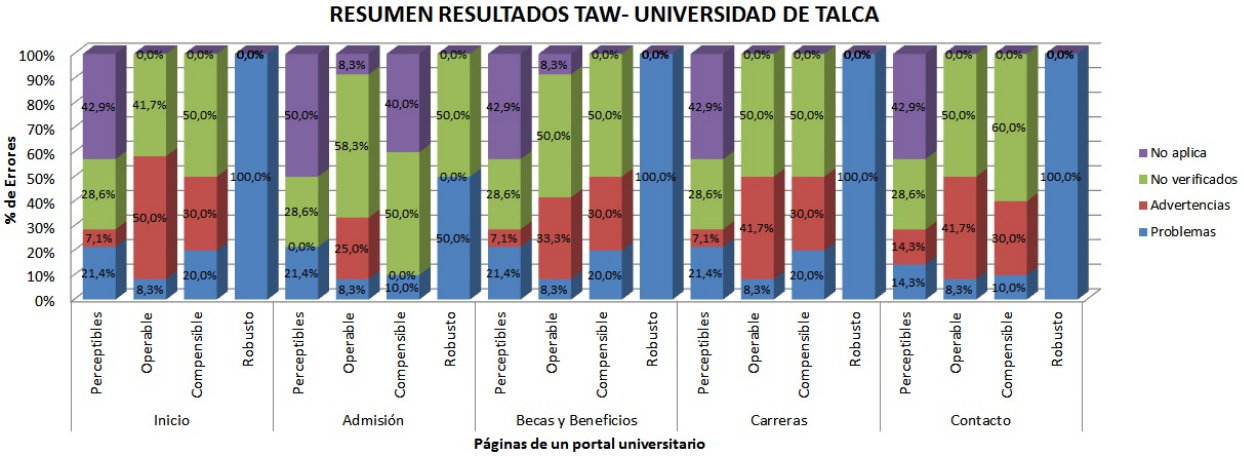


Figura C.15: Gráfico resumen TAW - Universidad de Talca

16. UNIVERSIDAD DE ATACAMA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.64.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	16,7 %	41,7 %	33,3 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	0,0 %	28,6 %	50,0 %
	Operable	16,7 %	16,7 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	0,0 %	28,6 %	50,0 %
	Operable	8,3 %	25,0 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	40,0 %	20,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %

Tabla C.64: Captura de datos - Universidad de Atacama

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.16.

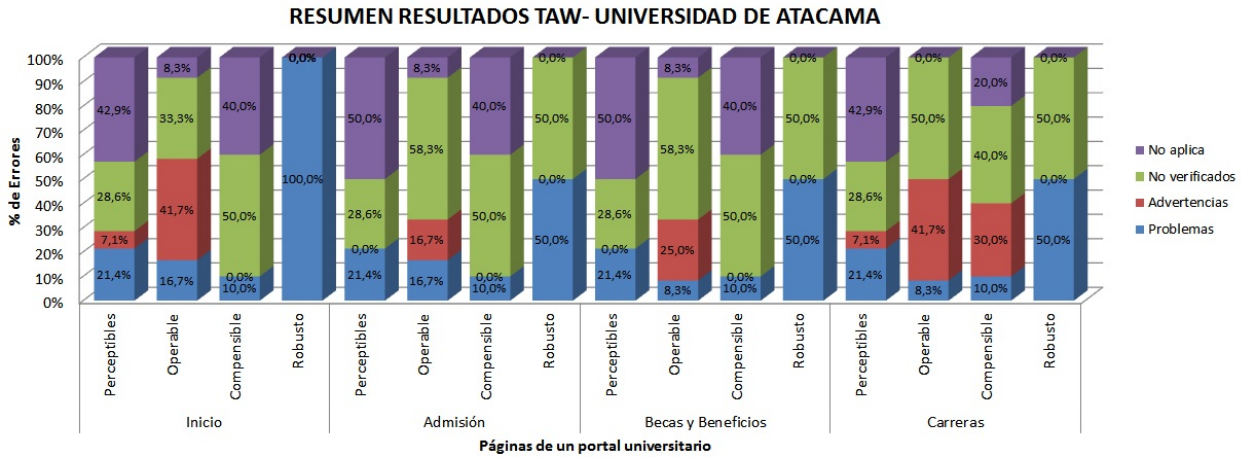


Figura C.16: Gráfico resumen TAW - Universidad de Atacama

17. UNIVERSIDAD DE TARAPACA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.65.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	14,3 %	14,3 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	25,0 %	66,7 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	0,0 %	28,6 %	50,0 %
	Operable	0,0 %	16,7 %	66,7 %	16,7 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptibles	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	25,0 %	50,0 %	16,7 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	50,0 %	8,3 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.65: Captura de datos - Universidad de Tarapacá

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.17.

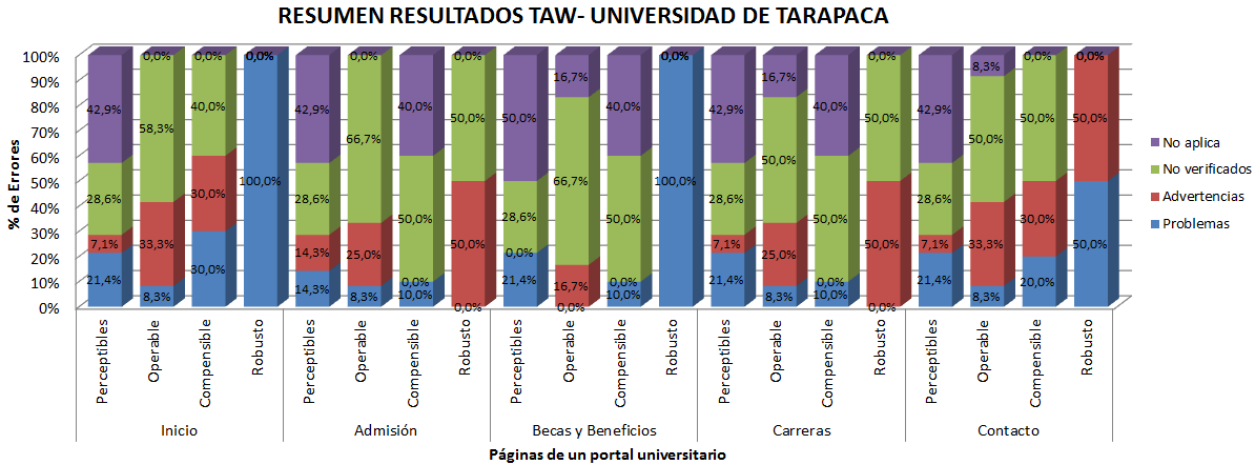


Figura C.17: Gráfico resumen TAW - Universidad de Tarapacá

18. UNIVERSIDAD ARTURO PRAT

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.66.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	41,7 %	50,0 %	8,3 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	14,3 %	7,1 %	35,7 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	41,7 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %

Tabla C.66: Captura de datos - Universidad Arturo Prat

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.18.

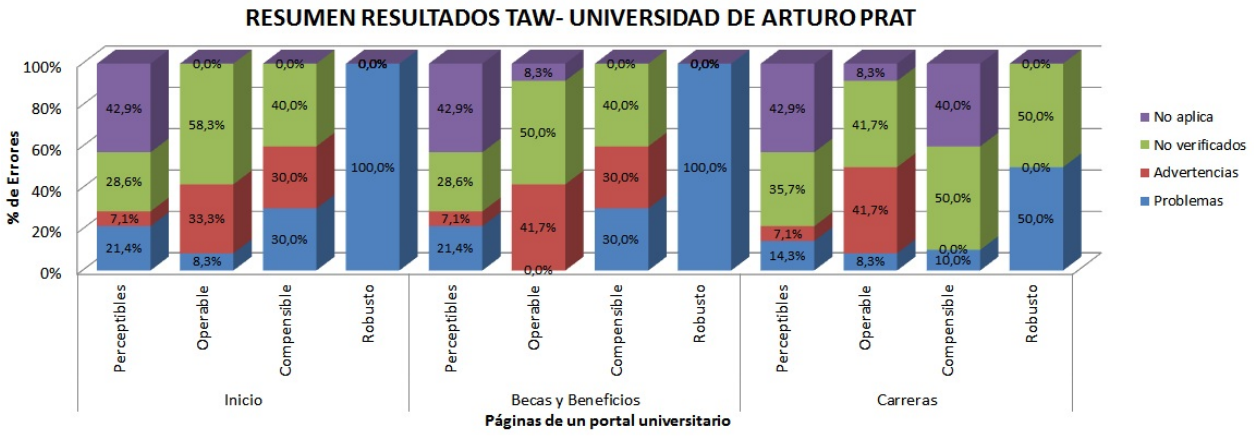


Figura C.18: Gráfico resumen TAW - Universidad Arturo Prat

19. UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.67.

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	40,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	58,3 %	33,3 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	40,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	40,0 %	10,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	14,3 %	0,0 %	28,6 %	57,1 %
	Operable	0,0 %	16,7 %	66,7 %	16,7 %
	Compensible	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %
	Robusto	0,0 %	0,0 %	50,0 %	50,0 %

Tabla C.67: Captura de datos - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.19.

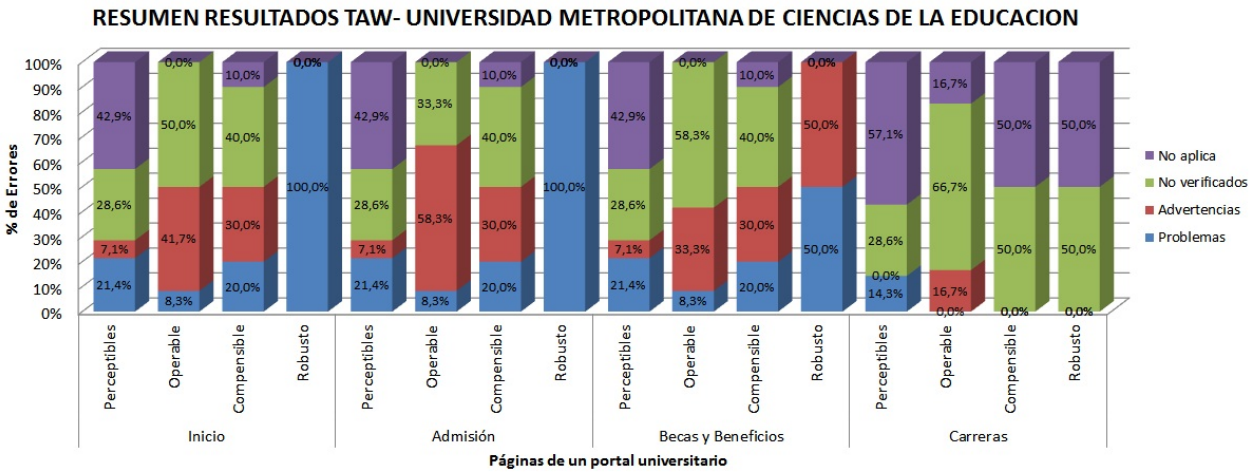


Figura C.19: Gráfico resumen TAW - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

20. UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.68.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	14,3 %	14,3 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	58,3 %	33,3 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	16,7 %	16,7 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	33,3 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	40,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.68: Captura de datos - Universidad de Playa Ancha

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.20.

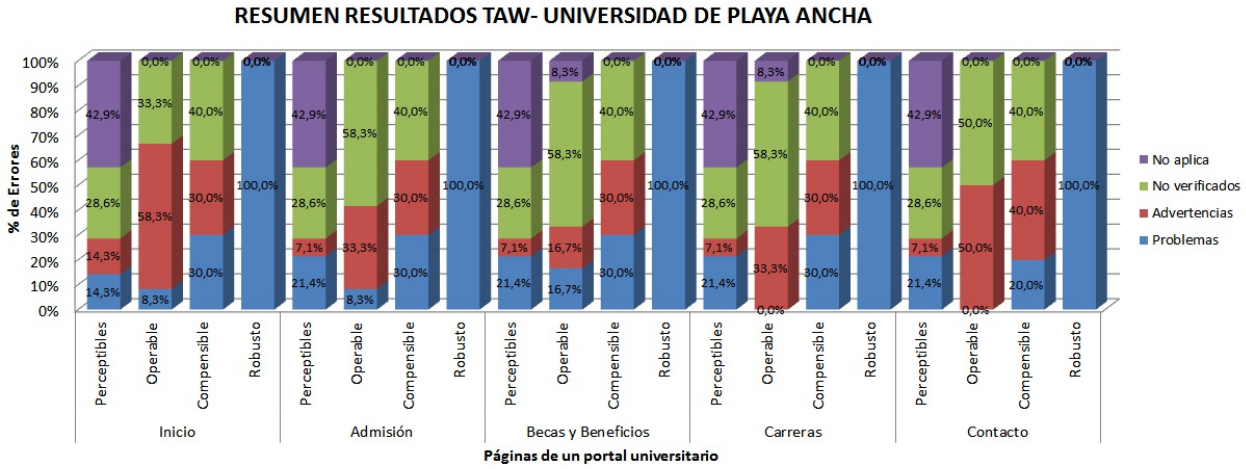


Figura C.20: Gráfico resumen TAW - Universidad de Playa Ancha

21. UNIVERSIDAD TECNOLOGICA METROPOLITANA

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.69.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	40,0 %	30,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	41,7 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	41,7 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.69: Captura de datos - Universidad Tecnológica Metropolitana

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.21.

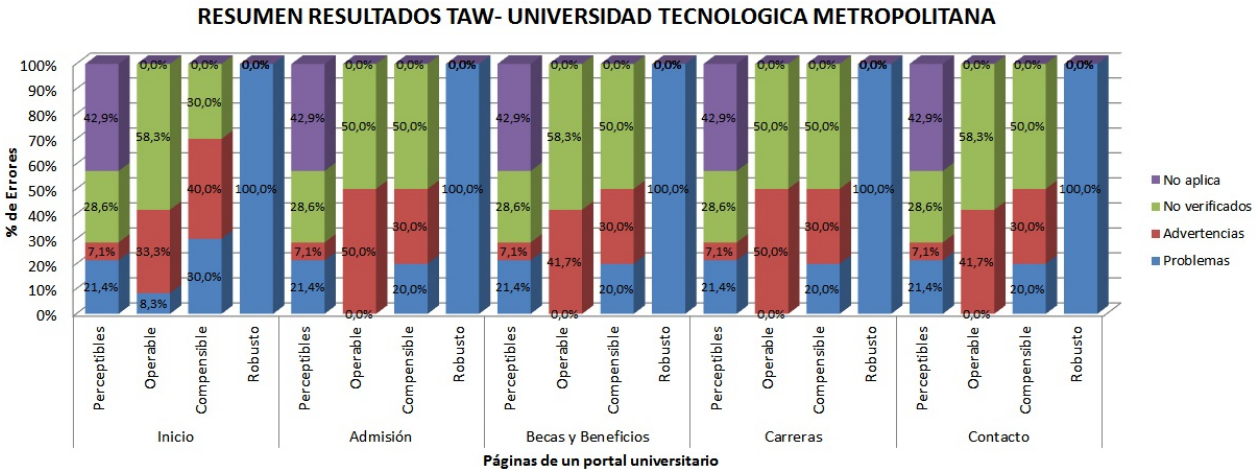


Figura C.21: Gráfico resumen TAW - Universidad Tecnológica Metropolitana

22. UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.70.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	14,3 %	21,4 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	50,0 %	8,3 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	50,0 %	8,3 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.70: Captura de datos - Universidad de los Lagos

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.22.

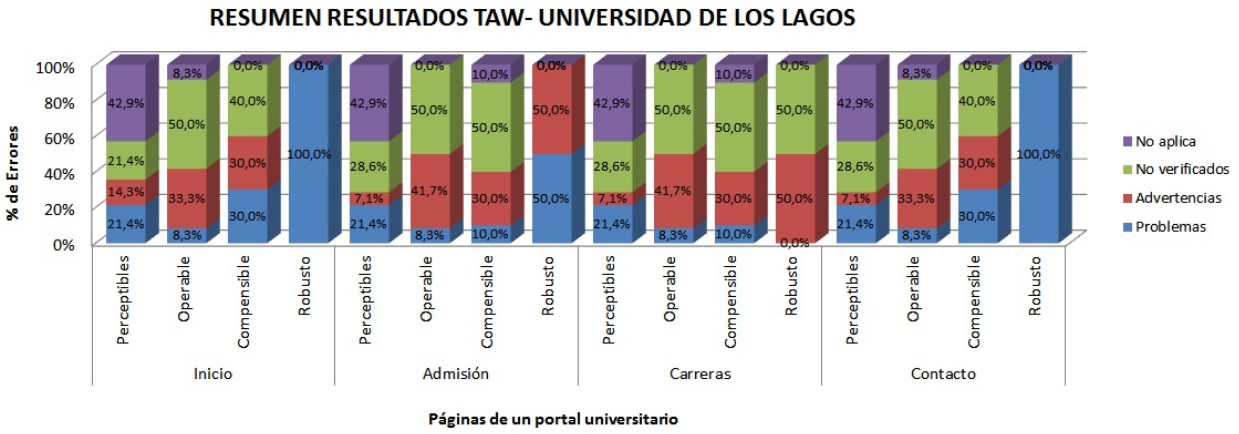


Figura C.22: Gráfico resumen TAW - Universidad de los Lagos

23. UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.71.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	7,1 %	21,4 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	25,0 %	66,7 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	7,1 %	0,0 %	28,6 %	64,3 %
	Operable	0,0 %	16,7 %	66,7 %	16,7 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	14,3 %	14,3 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	25,0 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	20,0 %	30,0 %	50,0 %	0,0 %
	Robusto	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %
Envio Formulario	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	25,0 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	60,0 %	0,0 %
	Robusto	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %

Tabla C.71: Captura de datos - Universidad Católica del Maule

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.23.

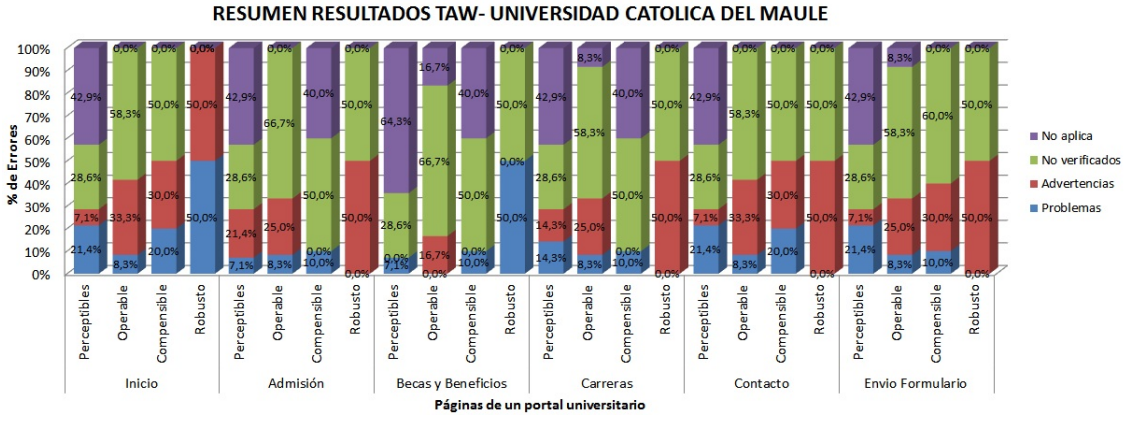


Figura C.23: Gráfico resumen TAW - Universidad Católica del Maule

24. UNIVERSIDAD CATOLICA DE LA SANTISIMA CONCEPCION

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.72.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	14,3 %	14,3 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	0,0 %	30,0 %	50,0 %	20,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	7,1 %	21,4 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	33,3 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	0,0 %	30,0 %	50,0 %	20,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	14,3 %	14,3 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	41,7 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	0,0 %	30,0 %	60,0 %	10,0 %
	Robusto	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	14,3 %	14,3 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	0,0 %	41,7 %	58,3 %	0,0 %
	Compensible	0,0 %	30,0 %	50,0 %	20,0 %
	Robusto	0,0 %	50,0 %	50,0 %	0,0 %

Tabla C.72: Captura de datos - Universidad Católica de la Santísima Concepción

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.24.

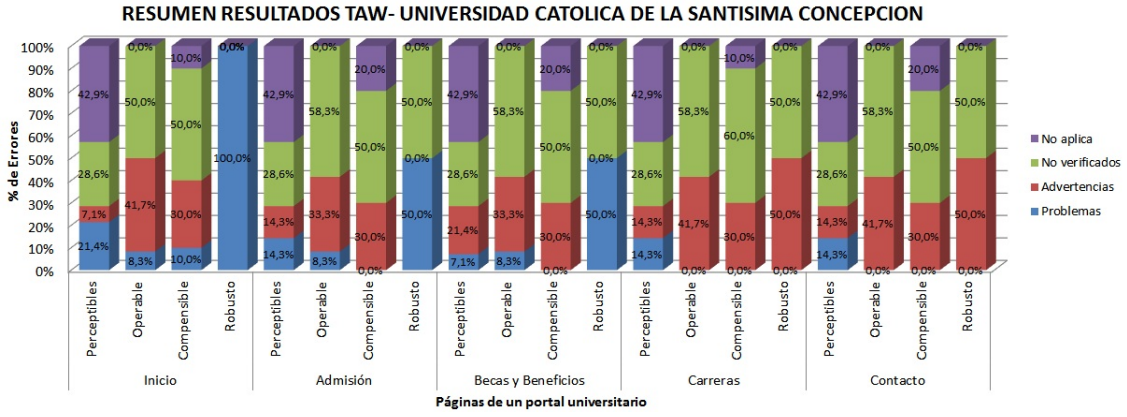


Figura C.24: Gráfico resumen TAW - Universidad Católica de la Santísima Concepción

25. UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO

- **Captura de datos**: los datos fueron obtenidos a través de la herramienta automática TAW y son presentados en la Tabla C.73.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Inicio	Perceptible	21,4 %	50,0 %	28,6 %	0,0 %
	Operable	0,0 %	33,3 %	58,3 %	8,3 %
	Compensible	10,0 %	30,0 %	50,0 %	10,0 %
	Robusto	50,0 %	50,0 %	0,0 %	0,0 %
Admisión	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Becas y Beneficios	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Carreras	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	10,0 %	0,0 %	50,0 %	40,0 %
	Robusto	50,0 %	0,0 %	50,0 %	0,0 %
Contacto	Perceptible	21,4 %	7,1 %	28,6 %	42,9 %
	Operable	8,3 %	41,7 %	50,0 %	0,0 %
	Compensible	30,0 %	30,0 %	40,0 %	0,0 %
	Robusto	100,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Tabla C.73: Captura de datos - Universidad Católica de Temuco

- **Resumen de Resultados**: se expone en la Figura C.25.

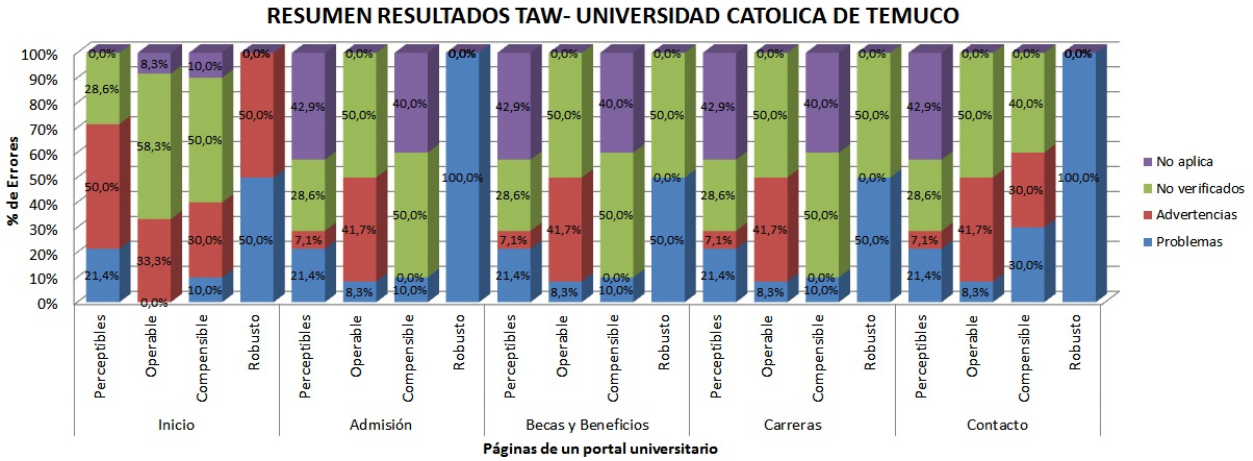


Figura C.25: Gráfico resumen TAW - Universidad Católica de Temuco

C.3. Ejecución de las Evaluaciones por las Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores según una Revisión Manual WCAG 2.0

En el Apéndice C.3 se presenta la evaluación realizada a través de la WCAG 2.0 por Principios y Pautas, cada una de las 25 Universidades perteneciente al Consejo de Rectores por Principios y Pautas.

1. UNIVERSIDAD DE CHILE

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.74, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	33,33 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	50,00 %	0,00 %
	Comprensible	10,00 %	90,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	33,33 %	0,00 %
	Comprensible	30,00 %	70,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	33,33 %	16,67 %
	Comprensible	20,00 %	80,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	41,67 %	0,00 %
	Comprensible	30,00 %	70,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ENVÍO FORMULARIO	**Perceptible**	7,14 %	42,86 %	50,00 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	70,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.74: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Chile

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.26.

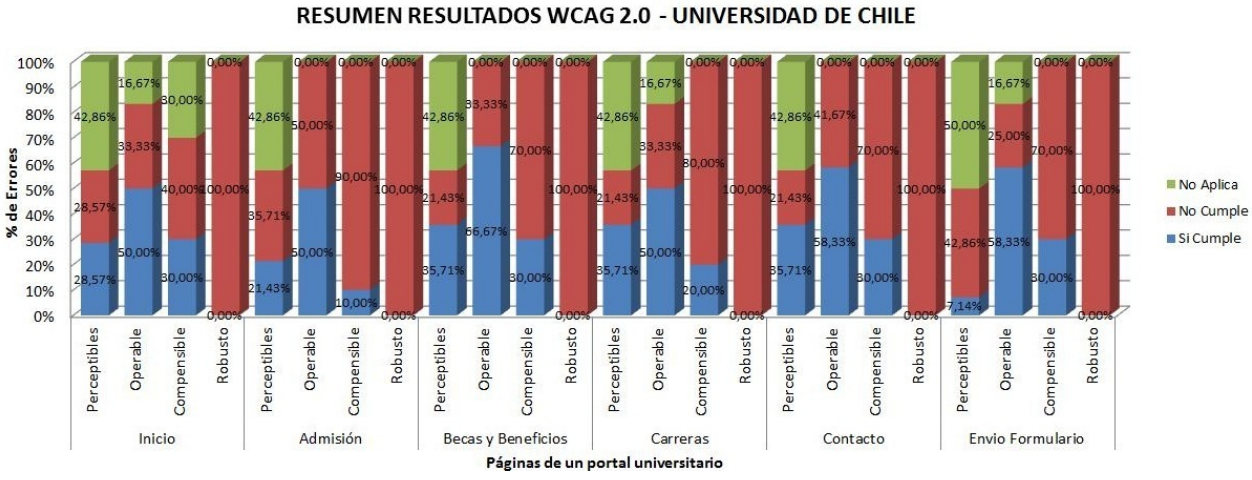


Figura C.26: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Chile

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.75, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Chile	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	21 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	10 %	30 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	25 %	33 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	20 %	20 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Envío formulario	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	21 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	14 %	14 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.75: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Chile

2. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.76, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	Perceptible	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	41,67 %	0,00 %
	Comprensible	40,00 %	50,00 %	10,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	Perceptible	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	41,67 %	0,00 %
	Comprensible	30,00 %	60,00 %	10,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	Perceptible	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	Perceptible	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	10,00 %	60,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	Perceptible	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	33,33 %	16,67 %
	Comprensible	0,00 %	100,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ENVÍO FORMULARIO	Perceptible	14,29 %	28,57 %	57,14 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	20,00 %	80,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.76: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Chile

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.27.

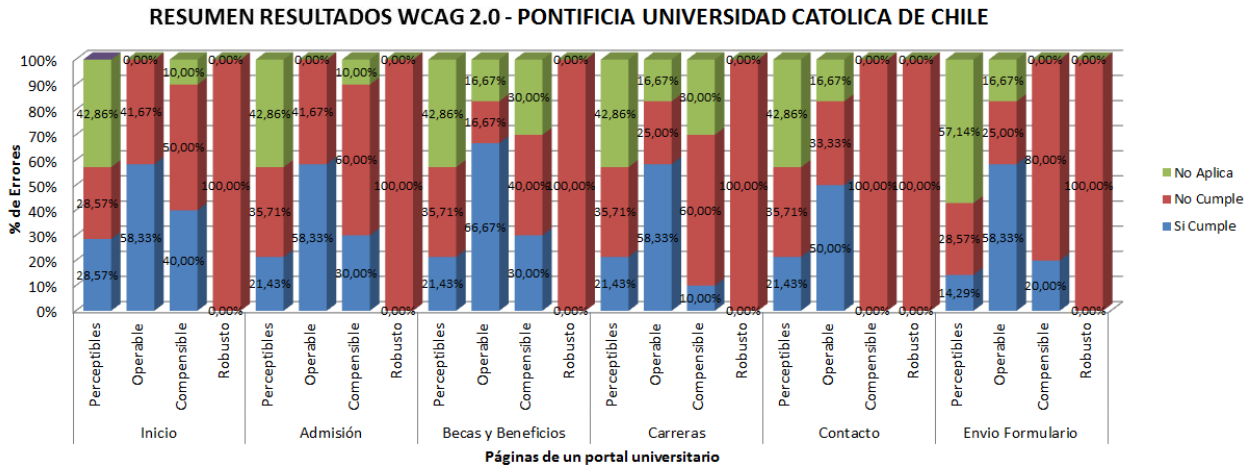


Figura C.27: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Chile

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.77, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Pontificia Universidad Católica de Chile	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	10 %	10 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	10 %	10 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	10 %	30 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	0 %	40 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Envío formulario	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	7 %	21 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	10 %	30 %	0 %
			Pauta 3.3	10 %	30 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.77: Resultados por Pauta Accesibilidad - Pontificia Universidad Católica de Chile

3. UNIVERSIDAD DE CONCEPCION

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.78, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	60,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	60,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	10,00 %	50,00 %
	Robusto	50,00 %	50,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	50,00 %	10,00 %	40,00 %
	Robusto	100,00 %	0,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	83,33 %	0,00 %	16,67 %
	Comprensible	50,00 %	10,00 %	40,00 %
	Robusto	50,00 %	50,00 %	0,00 %

Tabla C.78: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Concepción

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.28.

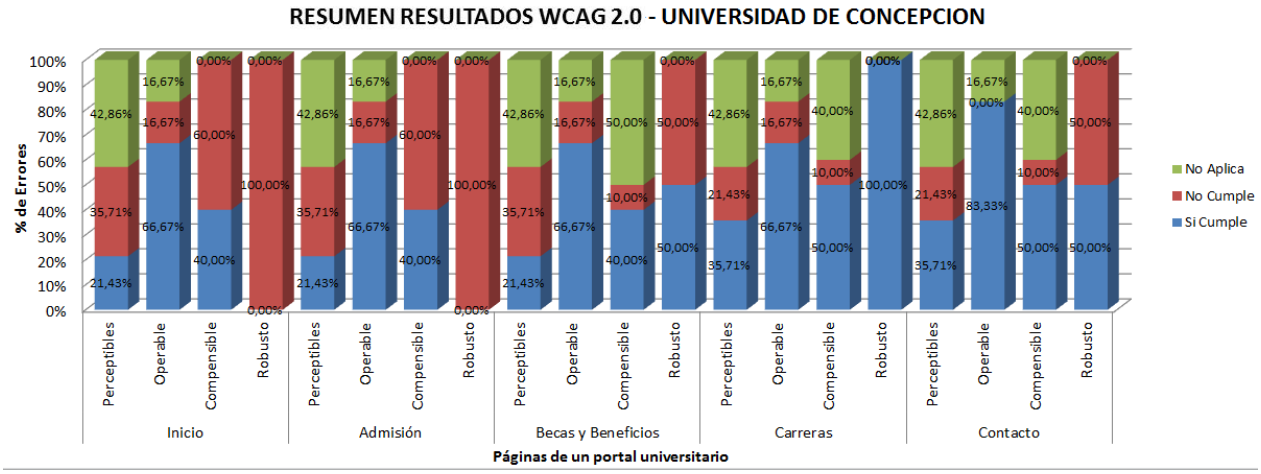


Figura C.28: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Concepción

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:**los resultados se presentan en la Tabla C.79, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Concepción	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	21 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	0 %	10 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	50 %	50 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	100 %	0 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	58 %	0 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	50 %	50 %	0 %

Tabla C.79: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Concepción

4. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.80, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	14,29 %	14,29 %	71,43 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	33,33 %	41,67 %	25,00 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	21,43 %	28,57 %	50,00 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.80: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.29.

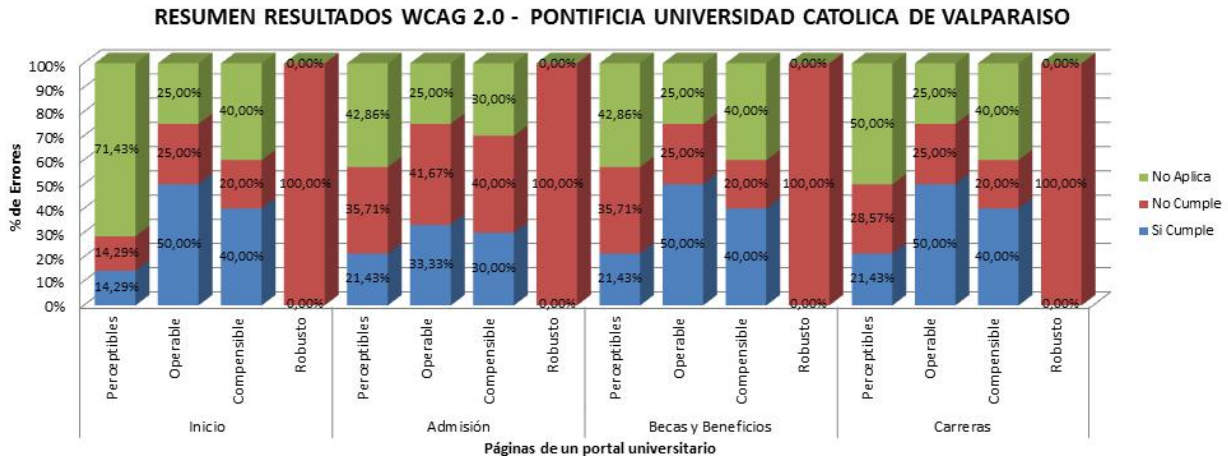


Figura C.29: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.81, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	0 %	7 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	14 %	7 %
			Pauta 1.4	14 %	0 %	21 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	8 %	8 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	8 %	17 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	25 %	25 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	7 %	7 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.81: Resultados por Pauta Accesibilidad - Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

5. UNIVERSIDAD TECNICO FEDERICO SANTA MARIA

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.82, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	Perceptible	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	70,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	Perceptible	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	70,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	Perceptible	28,57 %	21,43 %	50,00 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	70,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	Perceptible	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	20,00 %	80,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	Perceptible	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	70,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.82: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Técnico Federico Santa María

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.30.

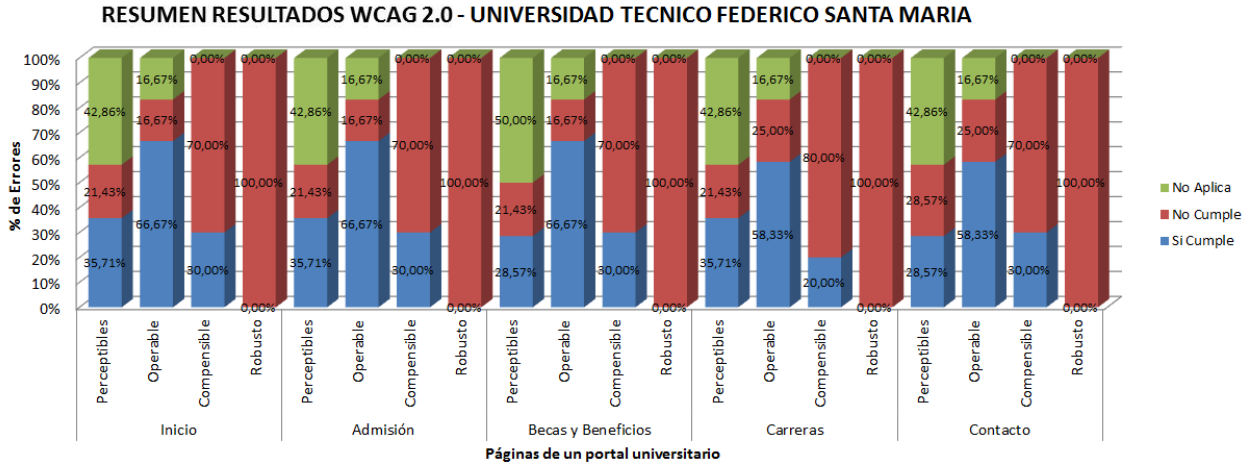


Figura C.30: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Técnico Federico Santa María

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.83, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad Técnico Federico Santa María	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	7 %	14 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	20 %	20 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.83: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Técnico Federico Santa María

6. UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.84, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	Perceptible	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	75,00 %	8,33 %	16,67 %
	Comprensible	60,00 %	10,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	Perceptible	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	50,00 %	40,00 %	10,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	Perceptible	14,29 %	42,86 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	10,00 %	90,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	Perceptible	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	41,67 %	8,33 %
	Comprensible	10,00 %	90,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	Perceptible	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	70,00 %	30,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.84: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Santiago de chile

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.31.

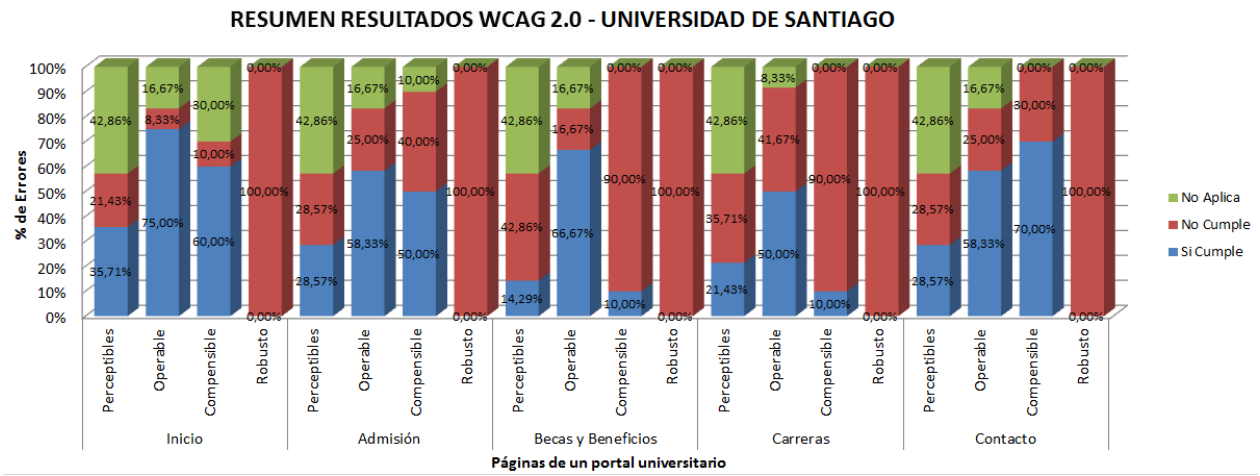


Figura C.31: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Santiago de chile

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.85, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Santiago de chile	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	10 %	0 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	10 %	20 %	10 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	21 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	0 %	40 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	0 %	40 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	20 %	20 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.85: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Santiago de chile

7. UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.86, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	Perceptible	7,14 %	50,00 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	60,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	Perceptible	14,29 %	42,86 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	33,33 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	Perceptible	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	Perceptible	28,57 %	7,14 %	64,29 %
	Operable	58,33 %	8,33 %	33,33 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	50,00 %	50,00 %	0,00 %
CONTACTO	Perceptible	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	50,00 %	50,00 %	0,00 %
ENVÍO FORMULARIO	Perceptible	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	41,67 %	33,33 %	25,00 %
	Comprensible	30,00 %	30,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.86: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Austral de Chile

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.32.

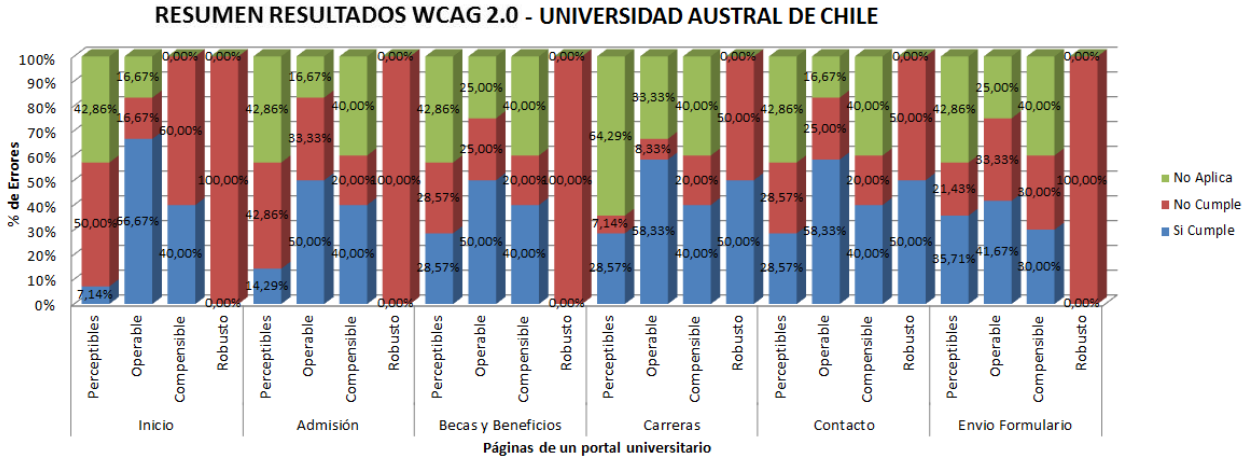


Figura C.32: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Austral de Chile

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.87, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad Austral de Chile	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	21 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	21 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	10 %	30 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	21 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	25 %	33 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	0 %	7 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	0 %	7 %
			Pauta 1.4	14 %	7 %	14 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	8 %	17 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	50 %	50 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	50 %	50 %	0 %
	Envío formulario	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	25 %	33 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.87: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Austral de Chile

8. UNIVERSIDAD CATOLICA DEL NORTE

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.88, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	33,33 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	50,00 %	10,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	21,43 %	14,29 %	64,29 %
	Operable	58,33 %	16,67 %	25,00 %
	Comprensible	50,00 %	10,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	50,00 %	50,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	50,00 %	50,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	50,00 %	10,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	42,86 %	14,29 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	50,00 %	10,00 %	40,00 %
	Robusto	50,00 %	50,00 %	0,00 %

Tabla C.88: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Católica del Norte

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.33.

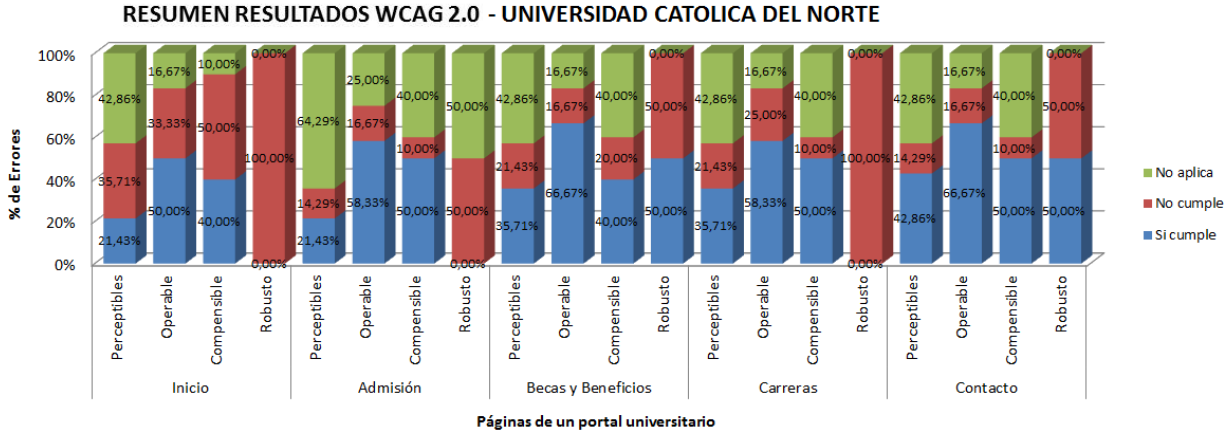


Figura C.33: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica del Norte

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.89, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad Católica del Norte	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	30 %	10 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	0 %	7 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	14 %	7 %
			Pauta 1.4	21 %	0 %	14 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	50 %	50 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	50 %	50 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	29 %	0 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	7 %	0 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	50 %	50 %	0 %

Tabla C.89: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Católica del Norte

9. UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.90, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	25,00 %	8,33 %
	Comprensible	40,00 %	60,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.90: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Valparaíso

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.34.

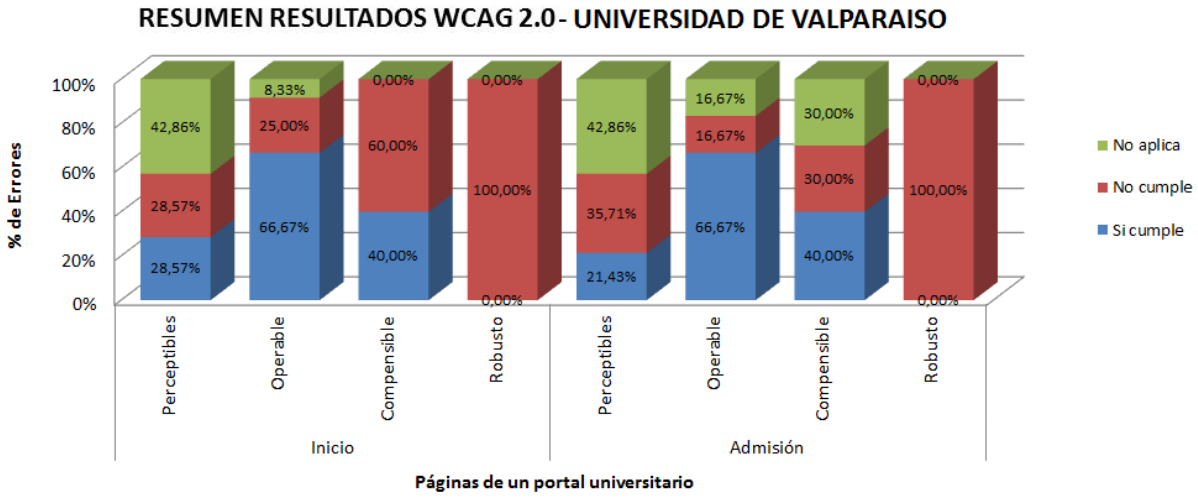


Figura C.34: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Valparaíso

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.91, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Valparaíso	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	8 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.91: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Valparaíso

10. UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.92, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	16,67 %	33,33 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	21,43 %	28,57 %	50,00 %
	Operable	58,33 %	16,67 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	16,67 %	25,00 %
	Comprensible	50,00 %	10,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	41,67 %	25,00 %	33,33 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	41,67 %	25,00 %	33,33 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.92: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Antofagasta

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.35.

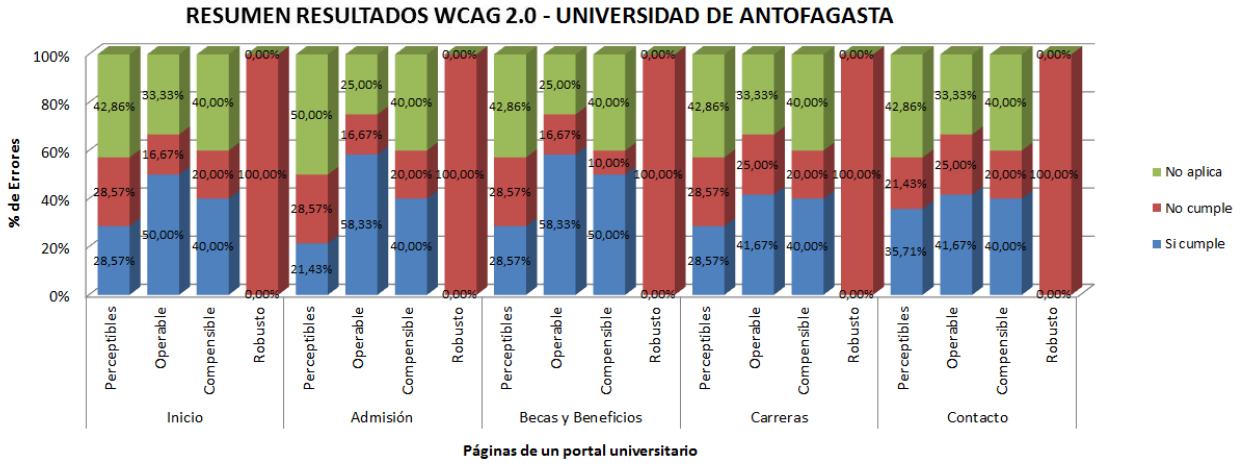


Figura C.35: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Antofagasta

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.93, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Antofagasta	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	8 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	7 %	14 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	8 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.93: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Antofagasta

11. UNIVERSIDAD DE LA SERENA

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.94, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	Perceptible	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	25,00 %	8,33 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	Perceptible	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	Perceptible	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	16,67 %	33,33 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	50,00 %	50,00 %	0,00 %
CARRERAS	Perceptible	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	16,67 %	25,00 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	Perceptible	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	8,33 %	33,33 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.94: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de la Serena

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.36.

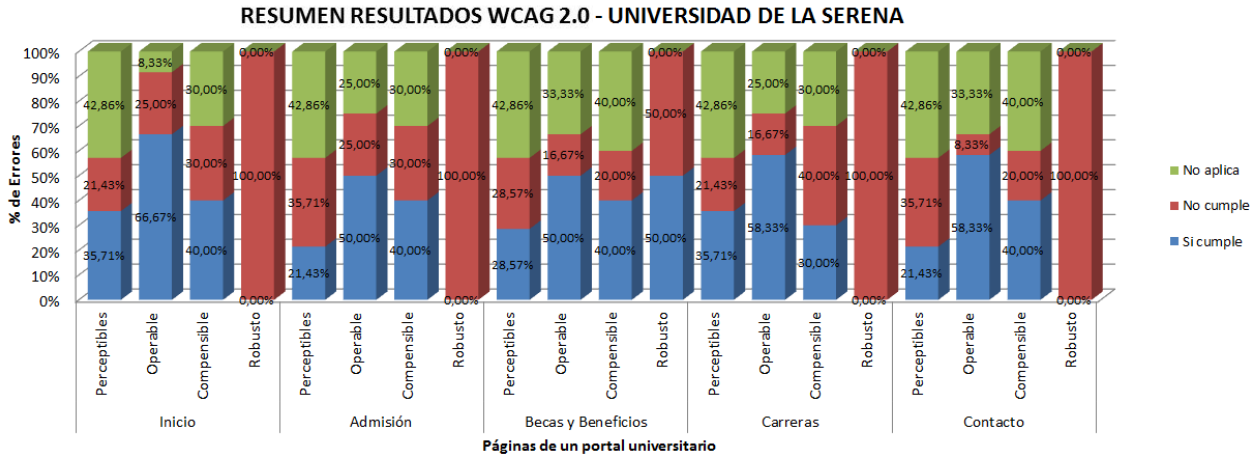


Figura C.36: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de la Serena

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.95, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de la Serena	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	21 %	0 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	8 %	8 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	21 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	8 %	8 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	8 %	17 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	50 %	50 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	21 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	8 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.95: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de la Serena

12. UNIVERSIDAD DEL BIO BIO

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.96, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	14,29 %	42,86 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	41,67 %	8,33 %
	Comprensible	40,00 %	60,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	41,67 %	33,33 %	25,00 %
	Comprensible	50,00 %	50,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	33,33 %	16,67 %
	Comprensible	50,00 %	10,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	16,67 %	33,33 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.96: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad del Bío Bío

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.37.

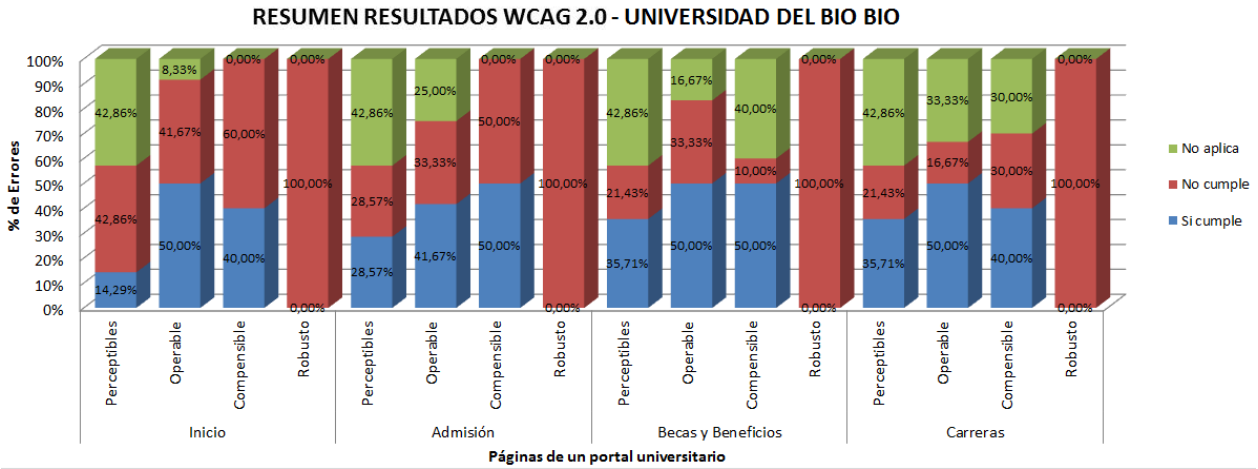


Figura C.37: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad del Bío Bío

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.97, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad del Bío Bío	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	21 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	10 %	30 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	7 %	0 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	21 %	0 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.97: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad del Bío Bío

13. UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.98, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	75,00 %	8,33 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	16,67 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	8,33 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	0,00 %	41,67 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.98: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de la Frontera

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.38.

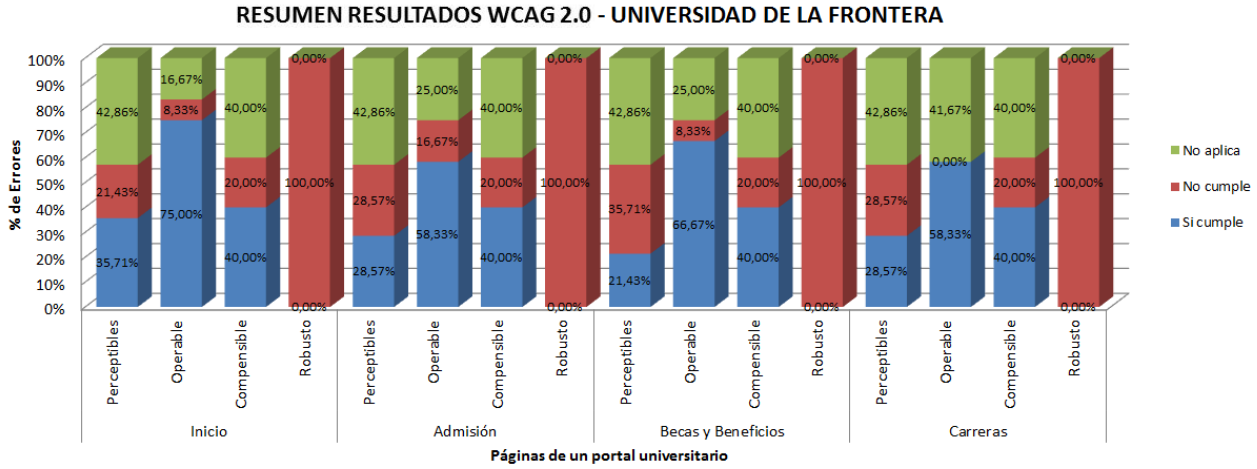


Figura C.38: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de la Frontera

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.99, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de la Frontera	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	8 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	21 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	0 %	17 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.99: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de la Frontera

14. UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.100, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	16,67 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	16,67 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	16,67 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	0,00 %	57,14 %	42,86 %
	Operable	8,33 %	83,33 %	8,33 %
	Comprensible	0,00 %	100,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.100: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Magallanes

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.39.

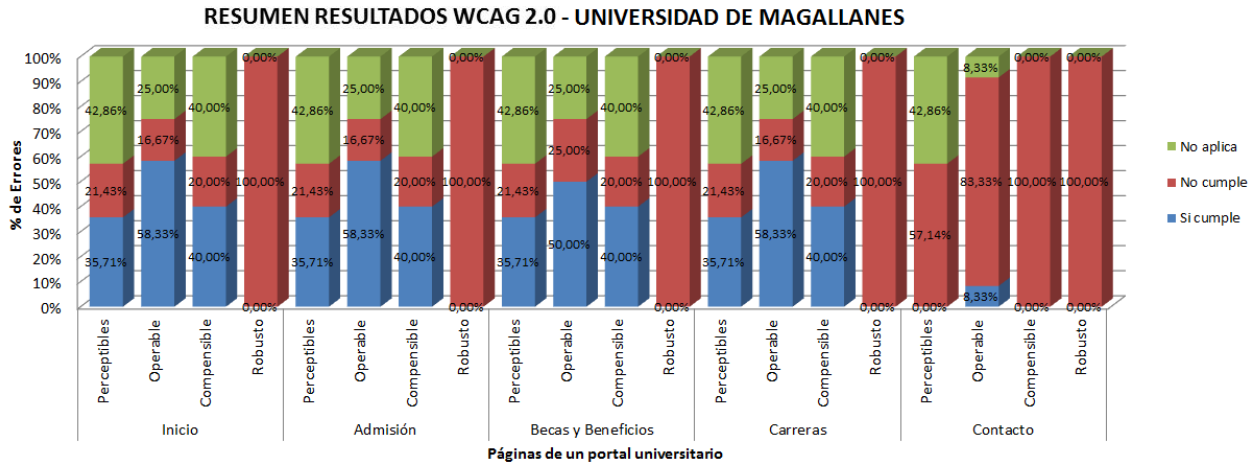


Figura C.39: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Magallanes

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.101, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Magallanes	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	21 %	0 %
			Pauta 1.4	0 %	29 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	8 %	42 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	0 %	40 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.101: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Magallanes

15. UNIVERSIDAD DE TALCA

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.102, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	41,67 %	0,00 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	14,29 %	42,86 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	16,67 %	33,33 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	0,00 %	57,14 %	42,86 %
	Operable	8,33 %	91,67 %	0,00 %
	Comprensible	30,00 %	70,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	42,86 %	14,29 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	16,67 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	60,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.102: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Talca

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.40.

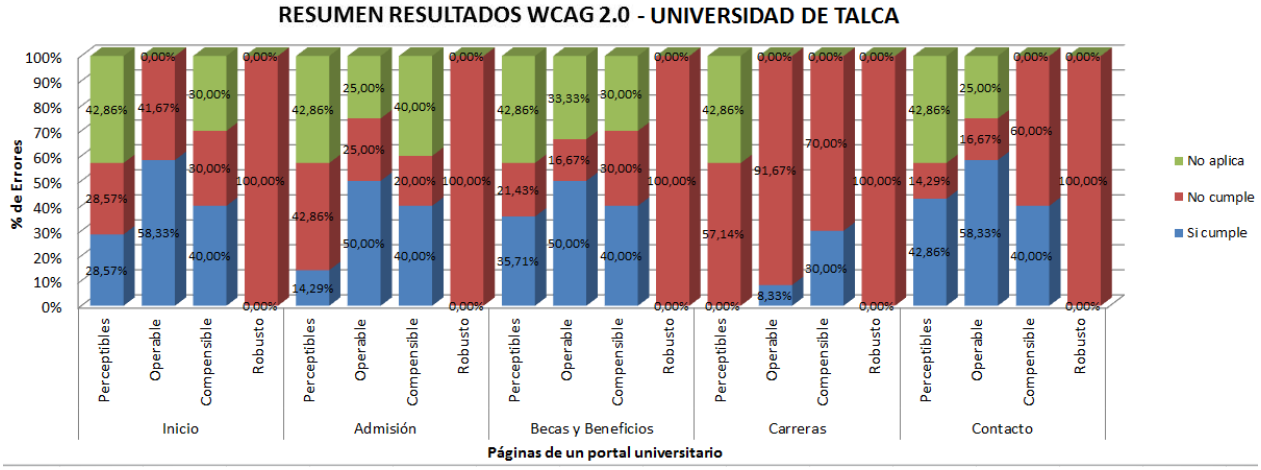


Figura C.40: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Talca

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.103, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Talca	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	0 %	29 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	21 %	0 %
			Pauta 1.4	0 %	29 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	0 %	58 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	0 %	40 %	0 %
			Pauta 3.3	30 %	10 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	21 %	0 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.103: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Talca

16. UNIVERSIDAD DE ATACAMA

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.104, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	41,67 %	33,33 %	25,00 %
	Comprensible	50,00 %	10,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	21,43 %	28,57 %	50,00 %
	Operable	50,00 %	16,67 %	33,33 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	16,67 %	25,00 %
	Comprensible	50,00 %	10,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.104: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Atacama

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.41.

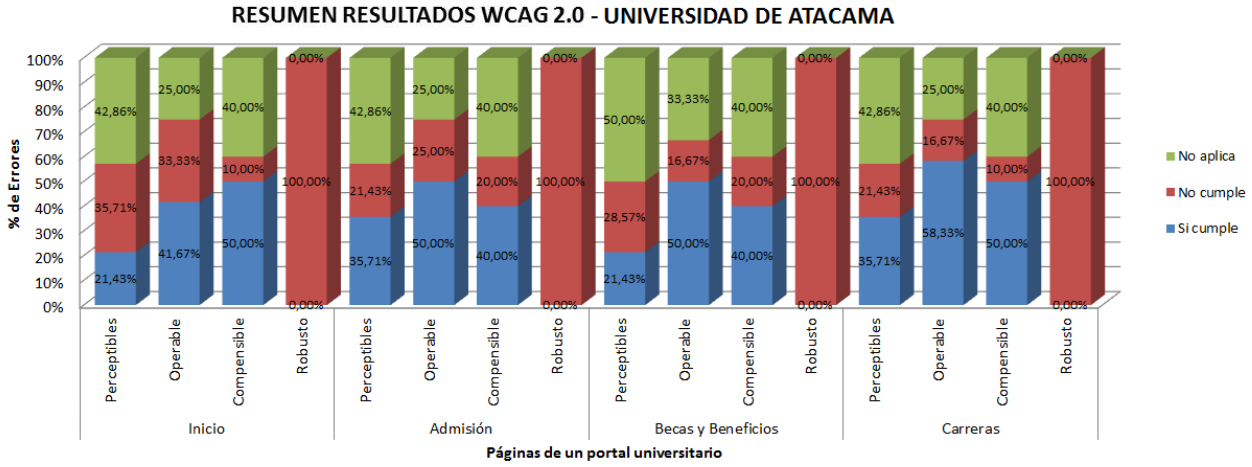


Figura C.41: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Atacama

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.105, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Atacama	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	21 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	8 %	8 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	8 %	8 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	7 %	7 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.105: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Atacama

17. UNIVERSIDAD DE TARAPACA

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.106, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	7,14 %	28,57 %	64,29 %
	Operable	16,67 %	50,00 %	33,33 %
	Comprensible	0,00 %	60,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	33,33 %	25,00 %	41,67 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	16,67 %	25,00 %
	Comprensible	60,00 %	40,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.106: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Tarapacá

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.42.

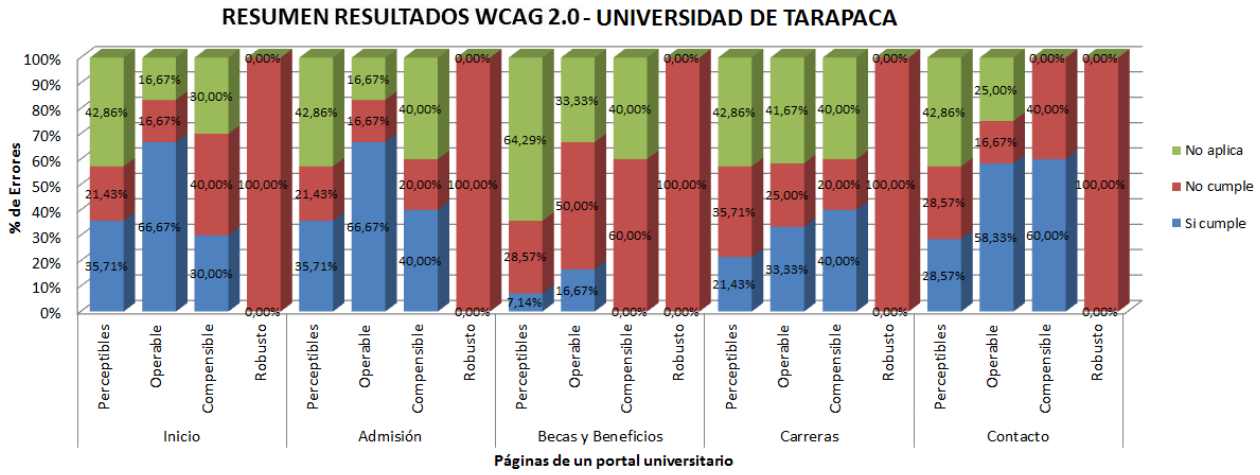


Figura C.42: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Tarapacá

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.107, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Tarapacá	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	0 %	7 %	29 %
		Operable	Pauta 2.1	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	17 %	33 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	0 %	40 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	8 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	20 %	20 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.107: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Tarapacá

18. UNIVERSIDAD ARTURO PRAT

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.108, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	8,33 %	25,00 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.108: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Arturo Prat

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.43.

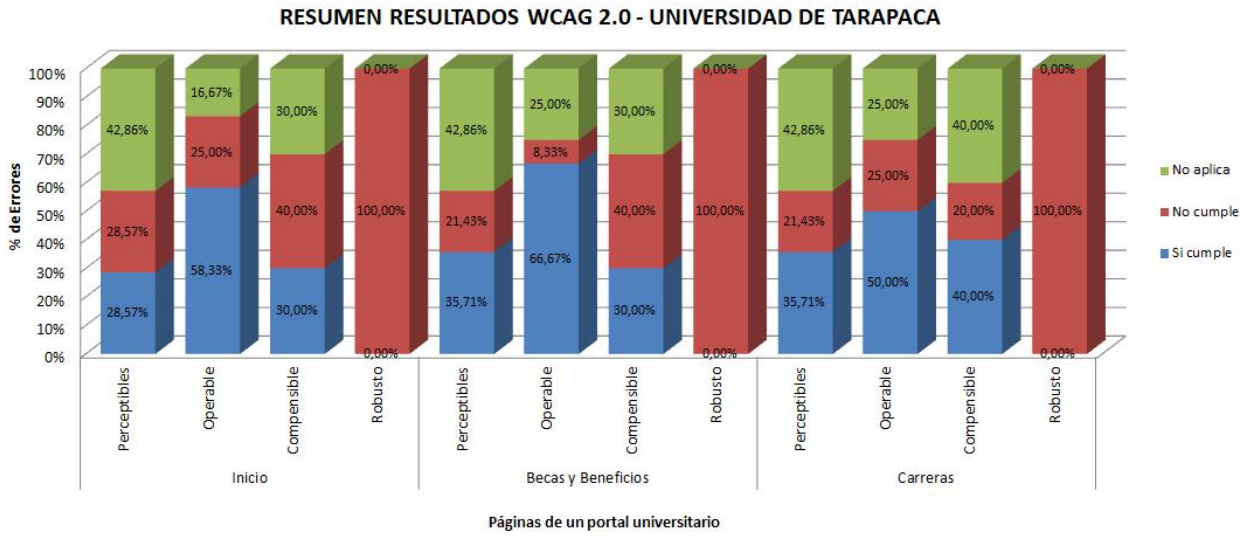


Figura C.43: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Arturo Prat

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.109, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad Arturo Prat	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.109: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Arturo Prat

19. UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE CIENCIAS DE LA EDUCACION

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.110, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	41,67 %	8,33 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	35,71 %	14,29 %	50,00 %
	Operable	50,00 %	16,67 %	33,33 %
	Comprensible	50,00 %	10,00 %	40,00 %
	Robusto	50,00 %	50,00 %	0,00 %

Tabla C.110: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.44.

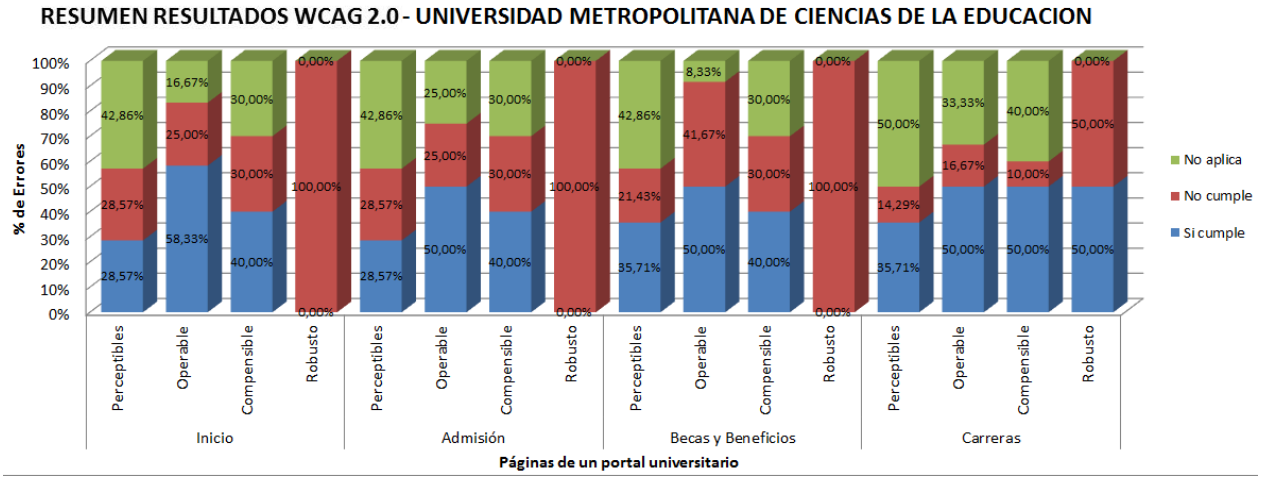


Figura C.44: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.111, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad Metropolitana de cs de la Educación	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	7 %	0 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	7 %	7 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	0 %	17 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	50 %	50 %	0 %

Tabla C.111: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

20. UNIVERSIDAD DE PLAYA ANCHA

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.112, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	42,86 %	14,29 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	8,33 %	25,00 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	0,00 %	33,33 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.112: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de Playa Ancha

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.45.

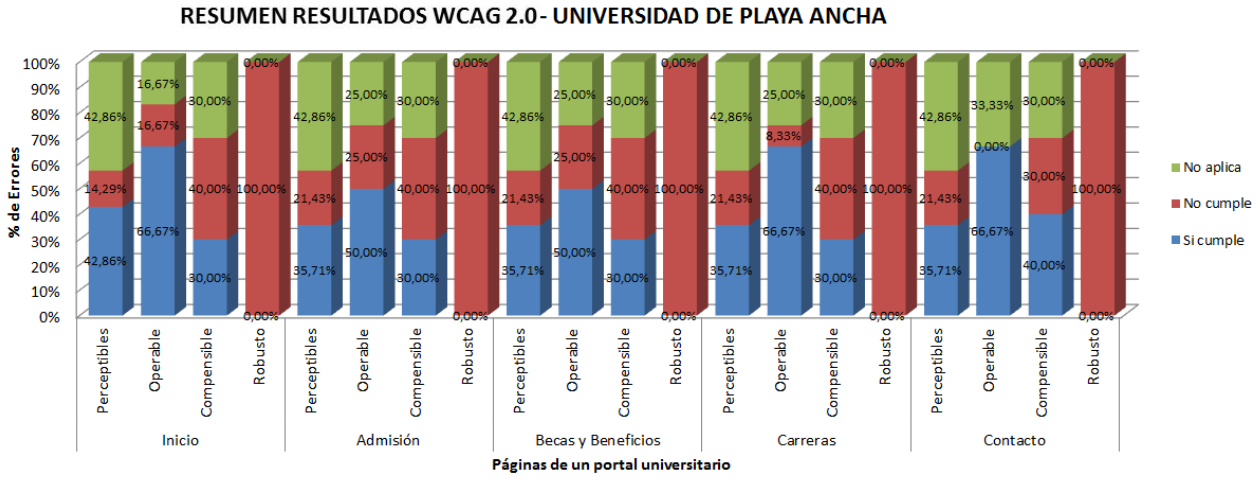


Figura C.45: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de Playa Ancha

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.113, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Playa Ancha	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	29 %	0 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	50 %	0 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.113: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de Playa Ancha

21. UNIVERSIDAD TECNOLOGICA METROPOLITANA

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.114, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	70,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	75,00 %	0,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	60,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	35,71 %	28,57 %	35,71 %
	Operable	75,00 %	0,00 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	60,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	8,33 %	25,00 %
	Comprensible	40,00 %	60,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	75,00 %	0,00 %	25,00 %
	Comprensible	70,00 %	30,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.114: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Tecnológica Metropolitana

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.46.

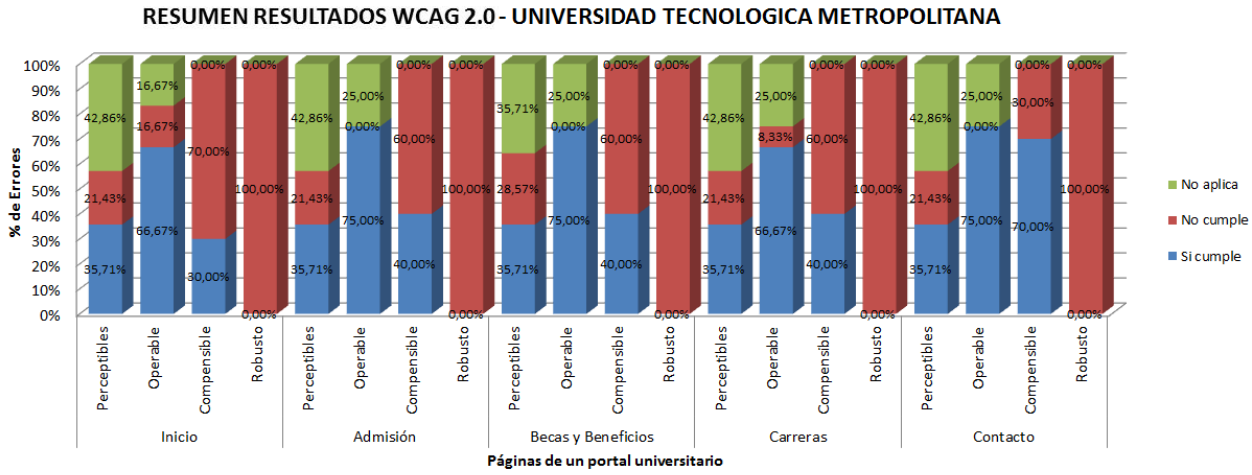


Figura C.46: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Tecnológica Metropolitana

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.115, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad Tecnológica Metropolitana	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	58 %	0 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	14 %	0 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	58 %	0 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	58 %	0 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	40 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	58 %	0 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	30 %	10 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.115: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Tecnológica Metropolitana

22. UNIVERSIDAD DE LOS LAGOS

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.116, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	30,00 %	40,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	50,00 %	20,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	50,00 %	10,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	0,00 %	35,71 %	64,29 %
	Operable	25,00 %	25,00 %	50,00 %
	Comprensible	20,00 %	80,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.116: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad de los Lagos

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.47.

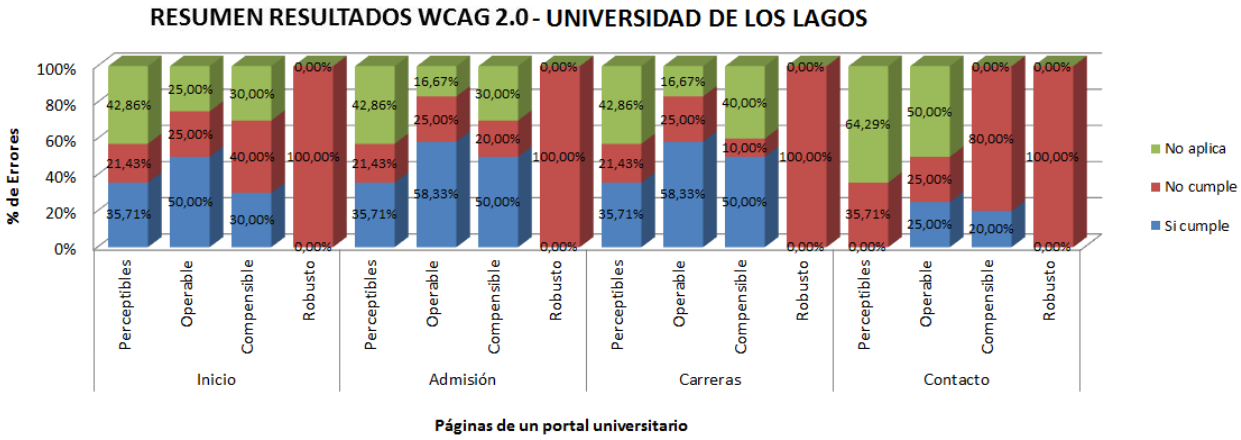


Figura C.47: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad de los Lagos

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.117, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de los Lagos	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	8 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	0 %	10 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	21 %	0 %
			Pauta 1.4	0 %	7 %	29 %
		Operable	Pauta 2.1	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.2	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	0 %	8 %	50 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	0 %	40 %	0 %
			Pauta 3.3	10 %	30 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.117: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad de los Lagos

23. UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.118, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	Perceptible	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	Perceptible	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	Perceptible	14,29 %	21,43 %	64,29 %
	Operable	50,00 %	8,33 %	41,67 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	Perceptible	21,43 %	28,57 %	50,00 %
	Operable	50,00 %	41,67 %	8,33 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	Perceptible	14,29 %	42,86 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	50,00 %	50,00 %	0,00 %
	Robusto	50,00 %	50,00 %	0,00 %
ENVÍO FORMULARIO	Perceptible	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	8,33 %	33,33 %
	Comprensible	20,00 %	20,00 %	60,00 %
	Robusto	50,00 %	50,00 %	0,00 %

Tabla C.118: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Católica del Maule

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.48.

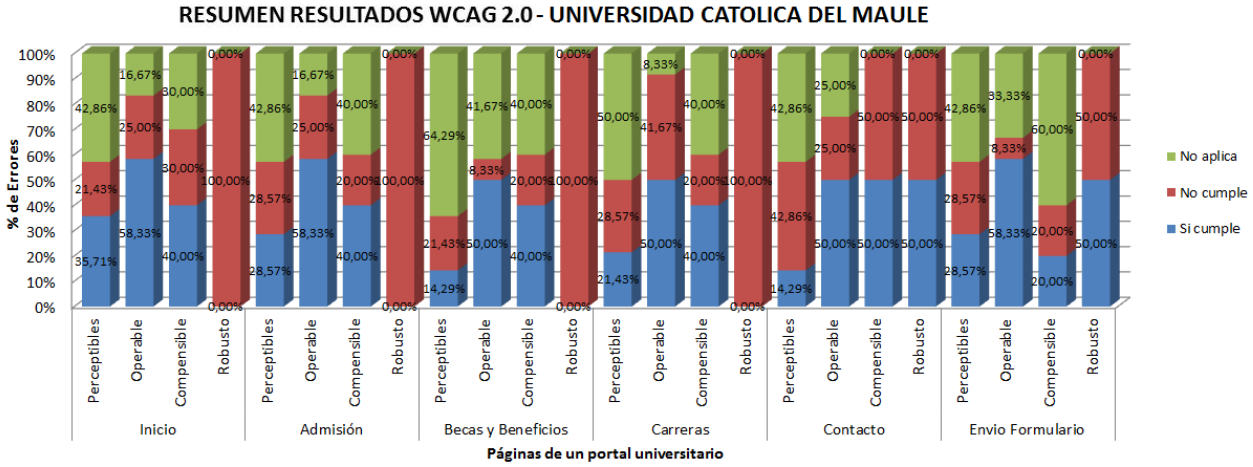


Figura C.48: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica del Maule

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.119, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad Católica del Maule	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	0 %	7 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	14 %	7 %
			Pauta 1.4	14 %	7 %	14 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	0 %	17 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	0 %	7 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	17 %	0 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	17 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	0 %	21 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	10 %	30 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	50 %	50 %	0 %
	Envío formulario	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	8 %	8 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	20 %	0 %	20 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	50 %	50 %	0 %

Tabla C.119: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Católica del Maule

24. UNIVERSIDAD CATOLICA DE LA SANTISIMA CONCEPCION

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.120, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	30,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	58,33 %	25,00 %	16,67 %
	Comprensible	60,00 %	10,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	42,86 %	14,29 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	25,00 %	25,00 %
	Comprensible	70,00 %	0,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	16,67 %	16,67 %
	Comprensible	50,00 %	20,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	35,71 %	21,43 %	42,86 %
	Operable	66,67 %	8,33 %	25,00 %
	Comprensible	80,00 %	20,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.120: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Católica de la Santísima Concepción

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.49.

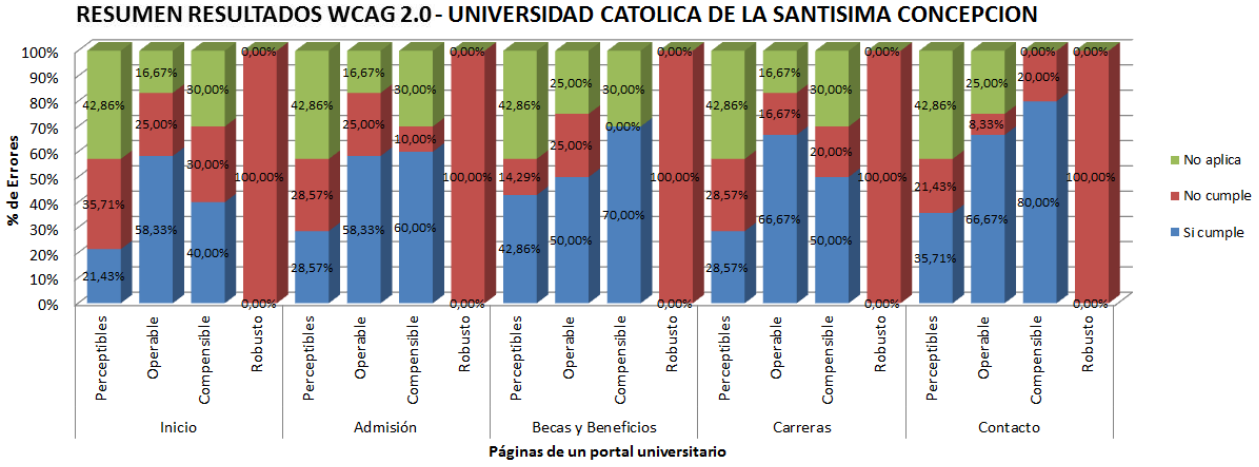


Figura C.49: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica de la Santísima Concepción

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.121, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad Católica de la Sant. Concepción	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	10 %	0 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	10 %	0 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	21 %	0 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	20 %	0 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	10 %	0 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	8 %	0 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	10 %	0 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	21 %	7 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	0 %	8 %
			Pauta 2.4	58 %	0 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	40 %	0 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.121: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Católica de la Santísima Concepción

25. UNIVERSIDAD CATOLICA DE TEMUCO

1. **Resultados por Principios de Accesibilidad:** en la Tabla C.122, se presentan los datos correspondiente a las páginas evaluadas por portal Universitario según los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto, que representa el Porcentaje de criterios de éxito según la evaluación Sí Cumple, No cumple y No aplica.

PÁGINAS	PRINCIPIOS	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
INICIO	**Perceptible**	21,43 %	78,57 %	0,00 %
	Operable	83,33 %	16,67 %	0,00 %
	Comprensible	50,00 %	20,00 %	30,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
ADMISIÓN	**Perceptible**	28,57 %	28,57 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	33,33 %	16,67 %
	Comprensible	40,00 %	20,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
BECAS Y CRÉDITOS	**Perceptible**	14,29 %	42,86 %	42,86 %
	Operable	50,00 %	33,33 %	16,67 %
	Comprensible	30,00 %	30,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CARRERAS	**Perceptible**	21,43 %	35,71 %	42,86 %
	Operable	41,67 %	41,67 %	16,67 %
	Comprensible	20,00 %	40,00 %	40,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %
CONTACTO	**Perceptible**	21,43 %	42,86 %	35,71 %
	Operable	50,00 %	33,33 %	16,67 %
	Comprensible	60,00 %	40,00 %	0,00 %
	Robusto	0,00 %	100,00 %	0,00 %

Tabla C.122: Resultados - Principios WCAG 2.0 - Universidad Católica de Temuco

Gráfico por Principios: se expone en la Figura C.50.

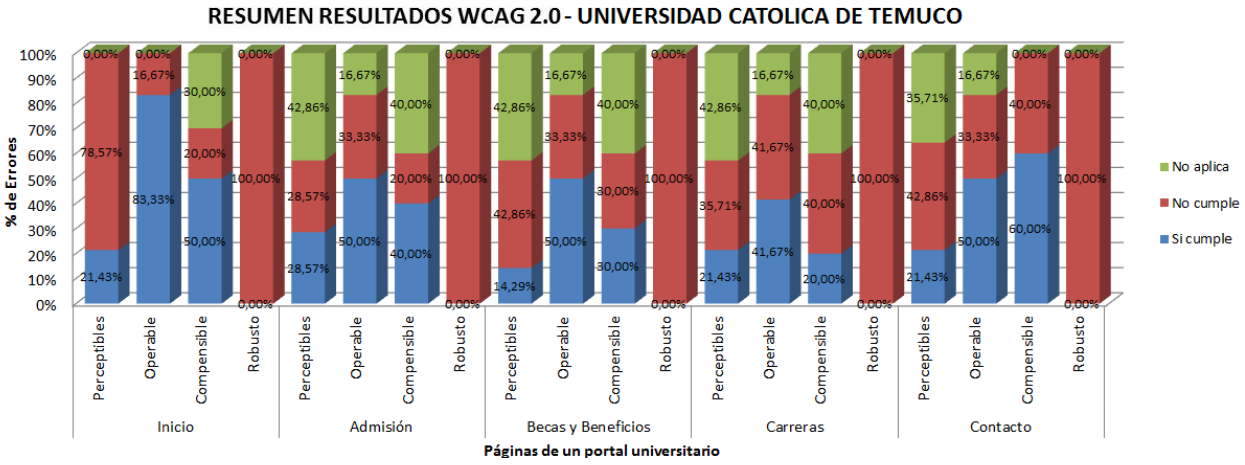


Figura C.50: Resumen por Principios según WCAG 2.0 - Universidad Católica de Temuco

2. **Resultados por Pautas de Accesibilidad:** los resultados se presentan en la Tabla C.123, a través de las páginas seleccionadas por Universidad según las pautas que conforman los principios Perceptible, Operable, Comprensible y Robusto. La evaluación manual se realizará bajo en criterio Si cumple, No cumple y No aplica.

UNIVERSIDAD	PAGINA	PRINCIPIOS	PAUTA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad Católica de Temuco	Inicio	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	7 %	29 %	0 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	29 %	0 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	50 %	8 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	10 %	30 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Admisión	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	17 %	0 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	40 %	0 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Becas y créditos	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	21 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Carreras	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	7 %	14 %	0 %
			Pauta 1.4	14 %	14 %	7 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	33 %	25 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	0 %	20 %	0 %
			Pauta 3.2	20 %	20 %	0 %
			Pauta 3.3	0 %	0 %	40 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %
	Contacto	Perceptible	Pauta 1.1	0 %	7 %	0 %
			Pauta 1.2	0 %	0 %	36 %
			Pauta 1.3	14 %	7 %	0 %
			Pauta 1.4	7 %	29 %	0 %
		Operable	Pauta 2.1	8 %	8 %	0 %
			Pauta 2.2	0 %	0 %	17 %
			Pauta 2.3	0 %	8 %	0 %
			Pauta 2.4	42 %	17 %	0 %
		Comprensible	Pauta 3.1	10 %	10 %	0 %
			Pauta 3.2	30 %	10 %	0 %
			Pauta 3.3	20 %	20 %	0 %
		Robusto	Pauta 4.1	0 %	100 %	0 %

Tabla C.123: Resultados por Pauta Accesibilidad - Universidad Católica de Temuco

Apéndice D

Análisis de Resultados

En el Apéndice D, se presenta el análisis de resultados respecto a una media ponderada.

D.1. Análisis Herramienta Automática TAW

En el presente Apéndice se detalla en la Sección D.1 el Análisis Resultados TAW y en la Sección D.2 el Análisis Herramienta Manual WCAG 2.0.

D.1.1. Análisis Resultados TAW

- **Análisis realizado a través de una Media Ponderada**

  La WCAG 2.0 esta formada por 38 criterios de éxitos evaluados por cada principio, donde el principio Perceptible esta formado por 14, el Operable por 12, el Comprensible por 10 y el Robusto por 2, por lo tanto el análisis bajo la Media Ponderada es calculado bajo los valores anteriormente mencionados. Para obtener el Promedio Ponderado de Problemas, Advertencias, No verificados y No aplica, se calculó el promedio de cada página (6) por principios y este promedio es multiplicado por 14, 12, 10 y 2 respectivamente obteniendo como resultado el Promedio Ponderado correspondiente a un página, el % Promedio Ponderado Final es el Promedio Ponderado obtenido de un Portal Universitario.

  A modo de ejemplo se presenta un Portal Universitario en la Tabla D.1 para demostrar como se calculó el Promedio Final con un Media Ponderada, esta operación se realizo de la misma forma para obtener el Porcentaje Promedio Final Ponderado de Problemas, Advertencias, No Verificado y No aplica.

PORTAL	**Página**	**Principio**	**Total de Principios**	**% Problemas**	**Ponderación**	**% Problemas Media Ponderada**	**% Problemas Final Ponderado**
Universidad de Chile	Inicio	Perceptible	14	21,43 %	3,00	18,4 %	21,49 %
		Operable	12	8,33 %	1,00		
		Comprensible	10	20,00 %	2,00		
		Robusto	2	50,00 %	1,00		
	Admisión	Perceptible	14	21,43 %	3,00	23,7 %	
		Operable	12	8,33 %	1,00		
		Comprensible	10	30,00 %	3,00		
		Robusto	2	100,00 %	2,00		
	Becas y créditos	Perceptible	14	21,43 %	3,00	21,1 %	
		Operable	12	8,33 %	1,00		
		Comprensible	10	20,00 %	2,00		
		Robusto	2	100,00 %	2,00		
	Carreras	Perceptible	14	21,43 %	3,00	23,7 %	
		Operable	12	8,33 %	1,00		
		Comprensible	10	30,00 %	3,00		
		Robusto	2	100,00 %	2,00		
	Contacto	Perceptible	14	21,43 %	3,00	23,7 %	
		Operable	12	8,33 %	1,00		
		Comprensible	10	30,00 %	3,00		
		Robusto	2	100,00 %	2,00		
	Envío formulario	Perceptible	14	21,43 %	3,00	18,4 %	
		Operable	12	0,00 %	0,00		
		Comprensible	10	20,00 %	2,00		
		Robusto	2	100,00 %	2,00		

Tabla D.1: Ejemplo Portal Universitario % Promedio Final Media Ponderada

La Tabla D.2 presenta el Porcentaje de Promedio Final, por Problemas, Advertencias, No Verificado y No Aplica de acuerdo a una Media Ponderada.

PORTAL	PROBLEMAS	ADVERTENCIAS	NO VERIFICADOS	NO APLICA
Universidad de Chile	21,49 %	23,68 %	37,72 %	17,11 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	20,61 %	27,19 %	36,84 %	15,35 %
Universidad de Concepción	9,47 %	20,53 %	42,63 %	27,37 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	17,11 %	12,50 %	40,79 %	29,61 %
Universidad Técnico Federico Santa María	22,11 %	26,32 %	38,95 %	12,63 %
Universidad de Santiago de chile	10,53 %	23,16 %	44,21 %	22,11 %
Universidad Austral de Chile	14,47 %	15,79 %	42,11 %	27,63 %
Universidad Católica del Norte	11,05 %	15,79 %	44,21 %	28,95 %
Universidad de Valparaíso	21,05 %	31,58 %	38,16 %	9,21 %
Universidad de Antofagasta	14,74 %	6,84 %	46,32 %	32,11 %
Universidad de la Serena	20,00 %	16,84 %	40,53 %	22,63 %
Universidad del Bio bio	18,42 %	21,05 %	36,84 %	23,68 %
Universidad de la Frontera	13,82 %	12,50 %	44,74 %	28,95 %
Universidad de Magallanes	16,84 %	14,74 %	43,16 %	25,26 %
Universidad de Talca	18,95 %	21,05 %	40,53 %	19,47 %
Universidad de Atacama	17,76 %	13,16 %	40,79 %	28,29 %
Universidad de Tarapacá	16,32 %	15,79 %	42,63 %	25,26 %
Universidad Arturo Prat	19,30 %	20,18 %	39,47 %	21,05 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	16,45 %	20,39 %	38,82 %	24,34 %
Universidad de Playa Ancha	22,11 %	23,68 %	37,37 %	16,84 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	19,47 %	24,74 %	40,00 %	15,79 %
Universidad de los Lagos	19,08 %	24,34 %	38,16 %	18,42 %
Universidad Católica del Maule	12,28 %	17,98 %	45,61 %	24,12 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	9,47 %	26,32 %	44,21 %	20,00 %
Universidad Católica de Temuco	17,37 %	22,11 %	40,53 %	20,00 %

Tabla D.2: Análisis Media Ponderada

- Cabe destacar que la finalidad de realizar un calculo de Porcentaje Promedio de Problemas, Advertencias, No Verificados y No aplica con una Media y una Media Ponderada fue para ver si existía una relación, por ende queda en manifiesta que siguen la misma proporción sólo que al tener un promedio con la Media Ponderada da valores más bajos con pequeñas diferencias.

D.1.2. Ranking por Universidades CRUCH con la Herramienta TAW

Se realizó un Ranking para ordenar las Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores por Problemas y ubicadas del 1 al 25, es decir, se ordenan de acuerdo a las Universidades que presentan más problemas a las que presentan menos problemas.

- **Ranking de las Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores a través de una media ponderada.**

  Se realizó el Ranking del 1 al 25 de las Universidades a través de una Media Ponderada para saber si hay diferencias con el Ranking de una media simple, por lo cual se obtuvieron

pequeñas diferencias quedando en el lugar 1 con más Problemas la Universidad Técnico Federico Santa María y en el lugar 2 la Universidad de Playa Ancha ambas con un 22,11 % y con menos Problemas la Universidad Católica de la Santísima Concepción y la Universidad de Concepción ambas también con un 9,47 % ocupando el lugar 24 y 25 respectivamente.

PORTAL	**RANKING**	**% PROBLEMAS FINAL**
Universidad Técnico Federico Santa María	1	22,11 %
Universidad de Playa Ancha	2	22,11 %
Universidad de Chile	3	21,49 %
Universidad de Valparaíso	4	21,05 %
Pontificia Universidad católica de Chile	5	20,61 %
Universidad de la Serena	6	20,00 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	7	19,47 %
Universidad Arturo Prat	8	19,30 %
Universidad de los Lagos	9	19,08 %
Universidad de Talca	10	18,95 %
Universidad del Bío Bío	11	18,42 %
Universidad de Atacama	12	17,76 %
Universidad Católica de Temuco	13	17,37 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	14	17,11 %
Universidad de Magallanes	15	16,84 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	16	16,45 %
Universidad de Tarapacá	17	16,32 %
Universidad de Antofagasta	18	14,74 %
Universidad Austral de Chile	19	14,47 %
Universidad de la Frontera	20	13,82 %
Universidad Católica del Maule	21	12,28 %
Universidad Católica del Norte	22	11,05 %
Universidad de Santiago de Chile	23	10,53 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	24	9,47 %
Universidad de Concepción	25	9,47 %

Tabla D.3: Ranking por Universidades CRUCH por Problemas según una media ponderada

D.1.3. Ranking por Universidades respecto a cada página evaluada con TAW

El Ranking realizado respecto a las 25 Universidades se detalla por Páginas, es decir, por Inicio, Carreras, Becas y Créditos, Contacto y Envío Formulario respectivamente del 1 al 25.

- **Respecto a una media**

  El Ranking de la Página Inicio que se presenta a continuación del 1 al 25 por Universidad es de la que obtuvo más Problemas a menos en dicha página.

  1. Inicio

     En está página la Universidad Técnico Federico Santa María es la que presenta más problemas ocupando el lugar número 1 con un 39,94 % y a su vez la Universidad de Tarapacá, Universidad Arturo Prat, Universidad Tecnológica Metropolitana y la Universidad de los Lagos obtuvieron el mismo porcentaje, ocupando las 5 primeras posiciones y la que presenta menos problemas ocupando el número 24 es la Universidad de Santiago de chile con un 18,15 %.

PÁGINA INICIO	RANKING	% PROBLEMAS
Universidad Técnico Federico Santa María	1	39,94 %
Universidad de Tarapacá	2	39,94 %
Universidad Arturo Prat	3	39,94 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	4	39,94 %
Universidad de los Lagos	5	39,94 %
Universidad de la Serena	6	39,52 %
Universidad de Playa Ancha	7	38,15 %
Universidad de Concepción	8	37,44 %
Universidad Austral de Chile	9	37,44 %
Universidad del Bío Bío	10	37,44 %
Universidad de Talca	11	37,44 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	12	37,44 %
Universidad de Valparaíso	13	37,44 %
Universidad de Atacama	14	37,02 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	15	34,94 %
Universidad de Magallanes	16	34,94 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	17	34,94 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	18	29,29 %
Universidad de Chile	19	24,94 %
Universidad Católica del Maule	20	24,94 %
Universidad Católica del Norte	21	22,44 %
Universidad de la Frontera	22	22,44 %
Universidad de Antofagasta	23	20,36 %
Universidad Católica de Temuco	24	20,36 %
Universidad de Santiago de Chile	25	18,15 %

Tabla D.4: Ranking Página Inicio con media

2. Admisión

Las Universidades que tienen más problemas ocupan el lugar número 1, 2 y 3 con un 39,94 % de Problemas y son la Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y Universidad de Playa Ancha respectivamente.

La Universidad con menos problemas es Universidad Católica del Norte con un 4,29 % quedando en el numero 24, debido a que no todas las Universidades tienen la página Admisión.

PÁGINA ADMISIÓN	RANKING	% PROBLEMAS CON MEDIA
Universidad de Chile	1	39,94 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	2	39,94 %
Universidad de la Serena	3	39,94 %
Universidad de Playa Ancha	4	39,94 %
Universidad de Valparaíso	5	37,44 %
Universidad del Bio bio	6	37,44 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	7	37,44 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	8	35,36 %
Pontificia Universidad católica de Chile	9	34,94 %
Universidad de Concepción	10	34,94 %
Universidad Católica de Temuco	11	34,94 %
Universidad Técnico Federico Santa María	12	27,44 %
Universidad de Atacama	13	24,52 %
Universidad Austral de Chile	14	22,44 %
Universidad de Antofagasta	15	22,44 %
Universidad de Magallanes	16	22,44 %
Universidad de Talca	17	22,44 %
Universidad de los Lagos	18	22,44 %
Universidad de la Frontera	19	20,36 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	20	18,15 %
Universidad de Santiago de chile	21	14,29 %
Universidad de Tarapacá	22	8,15 %
Universidad Católica del Maule	23	6,37 %
Universidad Católica del Norte	24	4,29 %

Tabla D.5: Ranking Página Admisión con media

3. Becas y créditos

La Universidad que presenta más Problemas con un 42,02 % es la Universidad de Playa Ancha ocupando el número 1 y la Universidad que con menos Problemas es la Universidad de Concepción con un 1,79 % ocupando el lugar 23 ya que 2 Universidades no presentan la página Becas y créditos.

PÁGINA BECAS Y CRÉDITOS	RANKING	% PROBLEMAS CON MEDIA
Universidad de Playa Ancha	1	42,02 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	2	39,94 %
Universidad Arturo Prat	3	37,86 %
Universidad de Chile	4	37,44 %
Universidad de Talca	5	37,44 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	6	35,36 %
Universidad de Santiago de chile	7	32,86 %
Universidad de Tarapacá	8	32,86 %
Universidad Técnico Federico Santa María	9	27,44 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	10	24,94 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	11	22,44 %
Universidad Austral de Chile	12	22,44 %
Universidad de Magallanes	13	22,44 %
Universidad de Atacama	14	22,44 %
Universidad Católica de Temuco	15	22,44 %
Universidad Católica del Norte	16	20,65 %
Universidad de la Frontera	17	20,36 %
Universidad del Bio bio	18	18,15 %
Universidad Católica del Maule	19	16,79 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	20	16,37 %
Universidad de Antofagasta	21	9,94 %
Universidad de la Serena	22	9,94 %
Universidad de Concepción	23	1,79 %

Tabla D.6: Ranking Página Becas y créditos con media

4. Carreras

Las Universidades con más Problemas ocupan el lugar 1 y 2 con el mismo porcentaje 39,94 % que son la Universidad de Chile y la Universidad de la Serena. La Universidad con menos Problemas es la Universidad de Concepción quedando en el lugar 24 con un 1,79 %. Cabe mencionar que no todas las Universidades tenían una página de Carreras.

PÁGINA CARRERAS	RANKING	% PROBLEMAS CON MEDIA
Universidad de Chile	1	39,94 %
Universidad de la Serena	2	39,94 %
Universidad de Playa Ancha	3	37,86 %
Pontificia Universidad católica de Chile	4	37,44 %
Universidad del Bio bio	5	37,44 %
Universidad de Talca	6	37,44 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	7	35,36 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	8	34,94 %
Universidad de Santiago de chile	9	32,86 %
Universidad Técnico Federico Santa María	10	27,44 %
Universidad Católica del Norte	11	22,44 %
Universidad de Antofagasta	12	22,44 %
Universidad de Magallanes	13	22,44 %
Universidad de Atacama	14	22,44 %
Universidad Católica de Temuco	15	22,44 %
Universidad Arturo Prat	16	20,65 %
Universidad de la Frontera	17	20,36 %
Universidad de Tarapacá	18	9,94 %
Universidad de los Lagos	19	9,94 %
Universidad Católica del Maule	20	8,15 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	21	3,57 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	22	3,57 %
Universidad Austral de Chile	23	2,50 %
Universidad de Concepción	24	1,79 %

Tabla D.7: Ranking Página Carreras con media

5. Contacto

Los 4 primeros lugares son ocupados por la Universidad de Chile, Universidad Técnico Federico Santa María, Universidad de los Lagos, Universidad Católica de Temuco con un 39,94 % siendo las Universidades con más Problemas. La Universidad de Concepción se encuentra en la posición número 18 siendo esta la que presenta menos problemas, cabe mencionar que sólo 18 Universidades tienen página de Contacto.

PÁGINA CONTACTO	RANKING	% PROBLEMAS CON MEDIA
Universidad de Chile	1	39,94 %
Universidad Técnico Federico Santa María	2	39,94 %
Universidad de los Lagos	3	39,94 %
Universidad Católica de Temuco	4	39,94 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	5	37,86 %
Universidad de Magallanes	6	35,36 %
Universidad de Playa Ancha	7	35,36 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	8	35,36 %
Universidad de Talca	9	33,15 %
Universidad de la Serena	10	32,86 %
Universidad de Tarapacá	11	24,94 %
Universidad Austral de Chile	12	22,44 %
Universidad de Antofagasta	13	22,44 %
Universidad de Santiago de chile	14	14,29 %
Universidad Católica del Maule	15	12,44 %
Universidad Católica del Norte	16	4,29 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	17	3,57 %
Universidad de Concepción	18	1,79 %

Tabla D.8: Ranking Página Contacto con media

6. Envío Formulario

Sólo 6 Universidades tienen un página de Contacto por lo cual la con más Problemas es la Pontificia Universidad católica de Chile con un 37,86 % ocupando la posición número 1 y la que presenta menos Problemas es la Universidad Católica del Maule con un 9,94 %.

PÁGINA ENVÍO FORMULARIO	RANKING	% PROBLEMAS CON MEDIA
Pontificia Universidad Católica de Chile	1	37,86 %
Universidad de Chile	2	35,36 %
Universidad Austral de Chile	3	22,44 %
Universidad Católica del Maule	4	9,94 %

Tabla D.9: Ranking Página Envío Formulario con media

- **Respecto a una media ponderada**

  Se presenta el Ranking de la Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores del 1 al 25 por cada página a través de una Media Ponderada y de los datos obtenidos de la evaluación con la herramienta automática TAW.

  1. Inicio

     Las Universidad Técnico Federico Santa María, Universidad de la Serena, Universidad de Tarapacá, Universidad Arturo Prat, Universidad Tecnológica Metropolitana y la Universidad de los Lagos ocupan los lugares del 1 al 6 con el mismo Porcentaje de Problemas 23,7 % siendo las que presentan más fallas por el contrario la Universidad de Santiago de Chile es la que presenta menos Problemas con un 10,5 % posicionándose en el lugar 25.

PÁGINA INICIO	RANKING	%PROBLEMAS MEDIA PONDERADA
Universidad Técnico Federico Santa María	1	23,7 %
Universidad de la Serena	2	23,7 %
Universidad de Tarapacá	3	23,7 %
Universidad Arturo Prat	4	23,7 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	5	23,7 %
Universidad de los Lagos	6	23,7 %
Universidad de Concepción	7	21,1 %
Universidad Austral de Chile	8	21,1 %
Universidad del Bío Bío	9	21,1 %
Universidad de Talca	10	21,1 %
Universidad de Atacama	11	21,1 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	12	21,1 %
Universidad de Playa Ancha	13	21,1 %
Universidad de Valparaíso	14	21,1 %
Universidad de Chile	15	18,4 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	16	18,4 %
Universidad de Magallanes	17	18,4 %
Universidad Católica del Maule	18	18,4 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	19	18,4 %
Universidad Católica del Norte	20	15,8 %
Universidad de la Frontera	21	15,8 %
Universidad de Antofagasta	22	13,2 %
Universidad Católica de Temuco	23	13,2 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	24	10,5 %
Universidad de Santiago de Chile	25	10,5 %

Tabla D.10: Ranking Página Inicio con media ponderada

2. Admisión

La Universidad de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Universidad de la Serena y la Universidad de Playa Ancha se posicionan en los 4 primeros lugares con más problemas con el porcentaje de 23,7. La Universidad con menos Problemas es la Universidad de Santiago de chile y la Universidad Católica del Norte con un 5,3 % ocupando el lugar 24 y 25 respectivamente.

PÁGINA ADMISIÓN	RANKING	% PROBLEMAS CON MEDIA PONDERADA
Universidad de Chile	1	23,7 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	2	23,7 %
Universidad de la Serena	3	23,7 %
Universidad de Playa Ancha	4	23,7 %
Universidad Técnico Federico Santa María	5	21,1 %
Universidad de Valparaíso	6	21,1 %
Universidad del Bío Bío	7	21,1 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	8	21,1 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	9	18,4 %
Universidad de Concepción	10	18,4 %
Universidad de Atacama	11	18,4 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	12	18,4 %
Universidad Católica de Temuco	13	18,4 %
Universidad Austral de Chile	14	15,8 %
Universidad de Antofagasta	15	15,8 %
Universidad de Magallanes	16	15,8 %
Universidad de Talca	17	15,8 %
Universidad de los Lagos	18	15,8 %
Universidad de la Frontera	19	13,2 %
Universidad de Tarapacá	20	10,5 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	21	10,5 %
Universidad Católica del Maule	22	7,9 %
Universidad de Santiago de chile	23	5,3 %
Universidad Católica del Norte	24	5,3 %

Tabla D.11: Ranking Página Admisión con media ponderada

3. Becas y Créditos

La Universidad de Playa Ancha es la que presenta más Problemas con un 26,3 % ocupando el lugar número 1 y la Universidad con menos problemas ocupando el número 23 es Universidad de Concepción con un 2,6 %. Cabe destacar 23 Universidad presentan la página Becas y créditos.

PÁGINA BECAS Y CRÉDITOS	RANKING	% PROBLEMAS CON MEDIA PONDERADA
Universidad de Playa Ancha	1	26,3 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	2	23,7 %
Universidad de Chile	3	21,1 %
Universidad Técnico Federico Santa María	4	21,1 %
Universidad de Talca	5	21,1 %
Universidad Arturo Prat	6	21,1 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	7	18,4 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	8	18,4 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	9	15,8 %
Universidad de Santiago de Chile	10	15,8 %
Universidad Austral de Chile	11	15,8 %
Universidad de Magallanes	12	15,8 %
Universidad de Atacama	13	15,8 %
Universidad de Tarapacá	14	15,8 %
Universidad Católica de Temuco	15	15,8 %
Universidad Católica del Norte	16	13,2 %
Universidad de Antofagasta	17	13,2 %
Universidad de la Serena	18	13,2 %
Universidad de la Frontera	19	13,2 %
Universidad del Bío Bío	20	10,5 %
Universidad Católica del Maule	21	7,9 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	22	7,9 %
Universidad de Concepción	23	2,6 %

Tabla D.12: Ranking Página Becas y créditos con media ponderada

4. Carreras

La Universidad de Chile y Universidad de la Serena ocupan el 1 y 2 lugar con el mismo porcentaje de Problemas un 23,7 % y la Universidad de Concepción y la Universidad Austral de Chile ocupan la posición 23 y 24 con un 2,6 %. Cabe mencionar que 1 Universidad no presenta la página Carreras.

PÁGINA CARRERAS	RANKING	% PROBLEMAS CON MEDIA PONDERADA
Universidad de Chile	1	23,7 %
Universidad de la Serena	2	23,7 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	3	21,1 %
Universidad Técnico Federico Santa María	4	21,1 %
Universidad del Bío Bío	5	21,1 %
Universidad de Talca	6	21,1 %
Universidad de Playa Ancha	7	21,1 %
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	8	18,4 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	9	18,4 %
Universidad de Santiago de chile	10	15,8 %
Universidad Católica del Norte	11	15,8 %
Universidad de Antofagasta	12	15,8 %
Universidad de Magallanes	13	15,8 %
Universidad de Atacama	14	15,8 %
Universidad Católica de Temuco	15	15,8 %
Universidad de la Frontera	16	13,2 %
Universidad de Tarapacá	17	13,2 %
Universidad Arturo Prat	18	13,2 %
Universidad de los Lagos	19	13,2 %
Universidad Católica del Maule	20	10,5 %
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	21	5,3 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	22	5,3 %
Universidad de Concepción	23	2,6 %
Universidad Austral de Chile	24	2,6 %

Tabla D.13: Ranking Página Carreras con media ponderada

5. Contacto

La Universidad de Chile, la Universidad Técnico Federico Santa María, la Universidad de los Lagos y la Universidad Católica de Temuco ocupan las posiciones 1, 2, 3 y 4 respectivamente con un 23,7 % de Problemas siendo las más altas, y la Universidad de Concepción es la que presenta menos Problemas con un 2,6 % en el lugar número 18. Cabe destacar que no todas las Universidad presentan la página Contacto.

PÁGINA CONTACTO	RANKING	% PROBLEMAS CON MEDIA PONDERADA
Universidad de Chile	1	23,7 %
Universidad Técnico Federico Santa María	2	23,7 %
Universidad de los Lagos	3	23,7 %
Universidad Católica de Temuco	4	23,7 %
Pontificia Universidad Católica de Chile	5	21,1 %
Universidad de Magallanes	6	18,4 %
Universidad de Tarapacá	7	18,4 %
Universidad de Playa Ancha	8	18,4 %
Universidad Tecnológica Metropolitana	9	18,4 %
Universidad Austral de Chile	10	15,8 %
Universidad de Antofagasta	11	15,8 %
Universidad de Talca	12	15,8 %
Universidad Católica del Maule	13	15,8 %
Universidad de la Serena	14	15,8 %
Universidad de Santiago de chile	15	5,3 %
Universidad Católica del Norte	16	5,3 %
Universidad Católica de la Santísima Concepción	17	5,3 %
Universidad de Concepción	18	2,6 %

Tabla D.14: Ranking Página Contacto con media ponderada

6. Envío Formulario

La Pontificia Universidad católica de Chile y Universidad Católica del Norte ocupan el 1 y 2 lugar con más problemas con un 21,1 %. La Universidad de Tarapacá y Universidad Católica del Maule presentan menos problemas con un 13,2 % ocupando la posición 5 y 6, Sólo 6 Universidades presentan la página Contacto.

PÁGINA ENVÍO FORMULARIO	RANKING	% PROBLEMAS CON MEDIA
Pontificia Universidad católica de Chile	1	21,1 %
Universidad de Chile	2	18,4 %
Universidad Austral de Chile	3	15,8 %
Universidad Católica del Maule	4	13,2 %

Tabla D.15: Ranking Página Envío Formulario con media ponderada

D.1.3.1. Posición que ocupan las Páginas dentro del Ranking las Universidades según la Media Ponderada

La Tabla D.16 presenta un Ranking con la Media Ponderada ordenado de la posición 1 a la 25 por el Ranking Global, pero a su vez cada página esta ordenada según el Ranking que posee dentro de las 25 Universidades.

Se puede apreciar que la Universidad que presenta más problemas es la Universidad Técnico Federico Santa María en la posición 1 del global y en las posiciones 1, 5, 4, 4 y 2 en las páginas por Inicio, Admisión, Becas y Créditos, Carreras, Contacto y Envío Formulario respectivamente. No presenta Envío Formulario. Se puede apreciar que en general la página sigue la tendencia de tener más problemas ya que en todas las páginas se encuentra en los primeros lugares.

La Universidad que presenta menos Problemas es la Universidad de Concepción con una posición 25 en el Ranking global y 7,10, 23,23 y 18 respectivamente por las páginas señaladas anteriormente, no presenta Envío Formulario.

UNIVERSIDADES	GLOBAL	INICIO	ADMISIÓN	BECAS Y CRÉDITOS	CARRERAS	CONTACTO	ENVÍO FORMULARIO
Universidad Técnico Federico Santa María	1	1	5	4	4	2	N/A
Universidad de Playa Ancha	2	13	4	1	7	8	N/A
Universidad de Chile	3	15	1	3	1	1	2
Universidad de Valparaíso	´4	14	6	N/A	N/A	N/A	N/A
Pontificia Universidad Católica de Chile	5	16	9	2	3	5	1
Universidad de la Serena	6	2	3	18	2	14	N/A
Universidad Tecnológica Metropolitana	7	5	12	8	9	9	N/A
Universidad Arturo Prat	8	4	N/A	6	18	N/A	N/A
Universidad de los Lagos	9	6	18	N/A	19	3	N/A
Universidad de Talca	10	10	17	5	6	12	N/A
Universidad del Bio bio	11	9	7	20	5	N/A	N/A
Universidad de Atacama	12	11	11	13	14	N/A	N/A
Universidad Católica de Temuco	13	23	13	15	15	4	N/A
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	14	24	2	9	8	N/A	N/A
Universidad de Magallanes	15	17	16	12	13	6	N/A
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación	16	12	8	7	21	N/A	N/A
Universidad de Tarapacá	17	3	20	14	17	7	5
Universidad de Antofagasta	18	22	15	17	12	11	N/A
Universidad Austral de Chile	19	8	14	11	24	10	3
Universidad de la Frontera	20	21	19	19	16	N/A	N/A
Universidad Católica del Maule	21	18	22	21	20	13	4
Universidad Católica del Norte	22	20	24	16	11	16	2
Universidad de Santiago de Chile	23	25	23	10	10	15	N/A
Universidad Católica de la Santísima Concepción	24	19	21	22	22	17	N/A
Universidad de Concepción	25	7	10	23	23	18	N/A

* N/A : no aplica

Tabla D.16: Ranking por páginas según la Media Ponderada

D.2. Análisis Herramienta Manual WCAG 2.0

- **Análisis realizado a través de una Media Ponderada.**

  Según la métrica la WCAG 2.0 corresponde al Promedio Ponderado por Si Cumple, No Cumple y No aplica, ponderando los valores de los principios que corresponden a Perceptible 14, Operable 12, Comprensible 10 y Robusto 2. Sacando el Promedio final de la ponderación como el promedio de cada página por Portal.

  A modo de ejemplo se presenta como se realizó el cálculo de una Universidad el Porcentaje Ponderado de Satisfacción que equivale al Si Cumple, el No cumple y No aplica se realiza de la misma forma.

PORTAL	Página	Principio	Total de Principios	% Satisfacción	Ponderación	% Satisfacción Media Ponderada	% Satisfacción Final Ponderado
Universidad de Chile	Inicio	Perceptible	14	36,8 %	4	34,2 %	34,21 %
		Operable	12	31,6 %	6		
		Comprensible	10	26,3 %	3		
			2	5,3 %	0		
			14	36,8 %	3	26,3 %	
		Operable	12	31,6 %	6		
			10	26,3 %	1		
			2	5,3 %	0		
			14	36,8 %	5	42,1 %	
		Operable	12	31,6 %	8		
			10	26,3 %	3		
			2	5,3 %	0		
			14	36,8 %	5	34,2 %	
		Operable	12	31,6 %	6		
			10	26,3 %	2		
			2	5,3 %	0		
			14	36,8 %	5	39,5 %	
		Operable	12	31,6 %	7		
			10	26,3 %	3		
			2	5,3 %	0		
			14	36,8 %	1	28,9 %	
		Operable	12	31,6 %	7		
			10	26,3 %	3		
			2	5,3 %	0		

Tabla D.17: Ejemplo del Análisis de la Revisión Manual Según Media Ponderada por porcentaje Satisfacción

En la Tabla D.18 se presenta el Resultado de la Media Ponderada por Si cumple, No Cumple y No aplica, respecto a las 25 Universidades pertenecientes al Consejo de Rectores.

PORTAL	SI CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Universidad de Chile	34,21 %	45,61 %	20,18 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	32,02 %	44,30 %	23,68 %
Universidad de Concepción	45,79 %	26,32 %	27,89 %
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	31,58 %	31,58 %	36,84 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	39,47 %	38,95 %	21,58 %
Universidad de Santiago de Chile	39,47 %	37,89 %	22,63 %
Universidad Austral de Chile	36,84 %	30,26 %	32,89 %
Universidad Catolica del Norte	43,68 %	23,68 %	32,63 %
Universidad de Valparaíso	40,79 %	35,53 %	23,68 %
Universidad de Antofagasta	37,37 %	26,32 %	36,32 %
Universidad de la Serena	38,95 %	28,42 %	32,63 %
Universidad del Bio bio	37,50 %	35,53 %	26,97 %
Universidad de la frontera	41,45 %	23,68 %	34,87 %
Universidad de Magallanes	33,68 %	35,26 %	31,05 %
Universidad de Talca	33,16 %	40,53 %	26,32 %
Universidad de Atacama	38,16 %	26,32 %	35,53 %
Universidad de Tarapacá	33,68 %	32,63 %	33,68 %
Universidad Arturo Prat	39,47 %	28,95 %	31,58 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	40,13 %	28,29 %	31,58 %
Universidad de Playa Ancha	41,05 %	27,37 %	31,58 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	47,37 %	30,00 %	22,63 %
Universidad de los Lagos	34,87 %	32,24 %	32,89 %
Universidad Católica del Maule	36,84 %	28,95 %	34,21 %
Universidad Católica de la stma Concepción	46,32 %	25,26 %	28,42 %
Universidad Católica de Temuco	35,79 %	40,00 %	24,21 %

Tabla D.18: Análisis de la Revisión Manual Según Media Ponderada

D.2.1. Ranking por Universidades según la Revisión manual

El ranking que se genera es respecto a las 25 Universidades las cuales se ordenan del 1 al 25, correspondiendo a la que presenta un Porcentaje Mayor al Menor de Satisfacción.

- **Ranking de la Revisión Manual de las Universidades Pertenecientes al Consejo de Rectores a través de una media ponderada.**

  Se da a conocer un Ranking en la Tabla D.19 calculado con una media ponderada, obteniendo como resultado la posición número 1 la Universidad Tecnología Metropolitana con un 47,37 % y la que presenta un Porcentaje menor es Pontificia Universidad Católica de Valparaíso posicionándose en el lugar 25 con un 31,58 %.

PORTAL	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad Tecnologíca Metropolitana	1	47,37 %
Universidad Católica de la stma Concepción	2	46,32 %
Universidad de Concepción	3	45,79 %
Universidad Catolica del Norte	4	43,68 %
Universidad de la frontera	5	41,45 %
Universidad de Playa Ancha	6	41,05 %
Universidad de Valparaíso	7	40,79 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	8	40,13 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	9	39,47 %
Universidad de Santiago de Chile	10	39,47 %
Universidad Arturo Prat	11	39,47 %
Universidad de la Serena	12	38,95 %
Universidad de Atacama	13	38,16 %
Universidad del Bio bio	14	37,50 %
Universidad de Antofagasta	15	37,37 %
Universidad Austral de Chile	16	36,84 %
Universidad Católica del Maule	17	36,84 %
Universidad Católica de Temuco	18	35,79 %
Universidad de los Lagos	19	34,87 %
Universidad de Chile	20	34,21 %
Universidad de Magallanes	21	33,68 %
Universidad de Tarapacá	22	33,68 %
Universidad de Talca	23	33,16 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	24	32,02 %
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	25	31,58 %

Tabla D.19: Ranking por Universidades CRUCH por % de satisfacción según una media ponderada

D.2.2. Ranking por Universidades respecto a cada página evaluada con la Evaluación Manual

A través del Ranking global obtenido por Portal se ordenaran en base a este, para a su vez organizar las páginas Inicio, Admisión, Becas y Créditos, Carreras, Contacto y Envío Formulario por un ranking cada una del 1 al 25, con la finalidad se saber en que página se encuentra mejor valorada la Universidad.

- **Respecto a una media**

  La Revisión manual se ordena respecto a una media de acuerdo al Porcentaje de Satisfacción del 1 al 25 por cada página como se detalla a continuación:

  1. Inicio

     Según la revisión manual la página que tiene una Porcentaje de Satisfacción en el lugar 1 es Universidad de Santiago de Chile con un 42,68 % y la que se encuentra en el lugar 25 es la Universidad del Bío Bío con un 26,07 %.

PÁGINA INICIO	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad de Santiago de Chile	1	42,68 %
Universidad Católica de Temuco	2	38,69 %
Universidad de la frontera	3	37,68 %
Universidad de la Serena	4	35,60 %
Universidad de Playa Ancha	5	34,88 %
Universidad de Valparaíso	6	33,81 %
Universidad de Magallanes	7	33,51 %
Universidad Católica del Maule	8	33,51 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	9	33,10 %
Universidad de Tarapacá	10	33,10 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	11	33,10 %
Universidad de Concepción	12	32,02 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	13	31,73 %
Universidad de Talca	14	31,73 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la Educación	15	31,73 %
Universidad Católica de la stma Concepción	16	29,94 %
Universidad de Antofagasta	17	29,64 %
Universidad Arturo Prat	18	29,23 %
Universidad de los Lagos	19	28,93 %
Universidad Austral de Chile	20	28,45 %
Universidad de Atacama	21	28,27 %
Universidad Catolica del Norte	22	27,86 %
Universidad de Chile	23	27,14 %
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	24	26,07 %
Universidad del Bio bio	25	26,07 %

Tabla D.20: Ranking Revisión Manula por Página Inicio con media

2. Admisión

La página que se encuentra con un Porcentaje de Satisfacción mayor es la Universidad Tecnologíca Metropolitana con un 37,68 en la posición 1, y la que posee un Porcentaje de Satisfacción menor es la Universidad de Chile 20,36 % ocupando el lugar 24, cabe mencionar que 24 universidades presentan la página Admisión.

PÁGINA ADMISIÓN	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad Tecnologíca Metropolitana	1	37,68 %
Universidad Católica de la stma Concepción	2	36,73 %
Universidad de los Lagos	3	36,01 %
Universidad de Tarapacá	4	35,60 %
Universidad de Santiago de Chile	5	34,23 %
Universidad de Magallanes	6	33,51 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	7	33,10 %
Universidad Catolica del Norte	8	32,44 %
Universidad de Concepción	9	32,02 %
Universidad de Valparaíso	10	32,02 %
Universidad de la frontera	11	31,73 %
Universidad Católica del Maule	12	31,73 %
Universidad de Atacama	13	31,43 %
Universidad del Bio bio	14	30,06 %
Universidad de Antofagasta	15	29,94 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	16	29,64 %
Universidad Católica de Temuco	17	29,64 %
Universidad de Playa Ancha	18	28,93 %
Universidad de la Serena	19	27,86 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	20	27,44 %
Universidad Austral de Chile	21	26,07 %
Universidad de Talca	22	26,07 %
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	23	21,19 %
Universidad de Chile	24	20,36 %

Tabla D.21: Ranking Revisión Manual por Página Admisión con media

3. Becas y créditos

La Universidad con un Porcentaje de Satisfacción mayor es la Universidad Catolica del Norte con un 48,10 % ocupando la posición 1 y la menor es Universidad de Tarapacá 5,95 % ocupando la posición 23. Cabe mencionar que sólo 23 universidades presentan esta página.

PÁGINA BECAS Y CRÉDITOS	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad Catolica del Norte	1	48,10 %
Universidad de Concepción	2	44,52 %
Universidad de la Serena	3	42,14 %
Universidad Católica de la stma Concepción	4	40,71 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	5	37,68 %
Universidad de Antofagasta	6	34,23 %
Universidad del Bio bio	7	33,93 %
Universidad de Chile	8	33,10 %
Universidad Arturo Prat	9	33,10 %
Universidad de la frontera	10	32,02 %
Universidad de Magallanes	11	31,43 %
Universidad de Talca	12	31,43 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	13	31,43 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	14	31,31 %
Universidad Austral de Chile	15	29,64 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	16	29,52 %
Universidad de Playa Ancha	17	28,93 %
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	18	27,86 %
Universidad de Atacama	19	27,86 %
Universidad Católica del Maule	20	26,07 %
Universidad Católica de Temuco	21	23,57 %
Universidad de Santiago de Chile	22	22,74 %
Universidad de Tarapacá	23	5,95 %

Tabla D.22: Ranking Revisión Manual por Página Becas y créditos con media

4. Carreras

La Universidad con un Porcentaje de Satisfacción mayor es Universidad de Concepción con un 46,43 % ocupando la posición 1 y la menor es Universidad de Talca con un 9,58 % ocupando la posición 24. Sólo 1 portal no posee esta página.

PÁGINA CARRERAS	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad de Concepción	1	63,10 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	2	46,43 %
Universidad Austral de Chile	3	44,23 %
Universidad Católica de la stma Concepción	4	36,31 %
Universidad Catolica del Norte	5	36,01 %
Universidad de Atacama	6	36,01 %
Universidad de los Lagos	7	36,01 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	8	35,60 %
Universidad de Magallanes	9	33,51 %
Universidad de Playa Ancha	10	33,10 %
Universidad de la Frontera	11	31,73 %
Universidad del Bio bio	12	31,43 %
Universidad Arturo Prat	13	31,43 %
Universidad de la Serena	14	31,01 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	15	28,51 %
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	16	27,86 %
Universidad Católica del Maule	17	27,86 %
Universidad de Antofagasta	18	27,56 %
Universidad de Chile	19	26,43 %
Universidad de Tarapacá	20	23,69 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	21	22,44 %
Universidad Católica de Temuco	22	20,77 %
Universidad de Santiago de Chile	23	20,36 %
Universidad de Talca	24	9,58 %

Tabla D.23: Ranking Revisión Manual por Página Carreras con media

5. Contacto

La Universidad con un Porcentaje de Satisfacción mayor es Universidad de Concepción con un 54,76 % ocupando la posición 1 y la menor es Universidad de Magallanes con un 2,08 % ocupando la posición 18. Sólo 18 portales poseen esta página.

PÁGINA CONTACTO	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad de Concepción	1	54,76 %
Universidad Catolica del Norte	2	52,38 %
Universidad Católica de la stma Concepción	3	45,60 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	4	45,18 %
Universidad Austral de Chile	5	44,23 %
Universidad Católica del Maule	6	41,07 %
Universidad de Santiago de Chile	7	39,23 %
Universidad de Tarapacá	8	36,73 %
Universidad de Playa Ancha	9	35,60 %
Universidad de Talca	10	35,30 %
Universidad Católica de Temuco	11	32,86 %
Universidad de Chile	12	31,01 %
Universidad de la Serena	13	29,94 %
Universidad de Antofagasta	14	29,35 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	15	29,23 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	16	17,86 %
Universidad de los Lagos	17	11,25 %
Universidad de Magallanes	18	2,08 %

Tabla D.24: Ranking Revisión Manual por Página Contacto con media

6. Envío Formulario

La Universidad con un Porcentaje de Satisfacción mayor es Universidad Católica del Maule con un 39,23 % ocupando la posición 1 y la menor es Pontificia Universidad Catolica de Chile con un 23,15 % ocupando la posición 4. Sólo 4 portales poseen la página envío formulario.

PÁGINA ENVÍO FORMULARIO	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad Católica del Maule	1	39,23 %
Universidad Austral de Chile	2	26,85 %
Universidad de Chile	3	23,87 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	4	23,15 %

Tabla D.25: Revisión Manual Página Envío Formulario con media

- **Respecto a una media ponderada**

  Se presenta el Ranking a través de una media ponderada, con la finalidad de saber si varian las posiciones, el Ranking es en base a las 25 Universidades por Porcentaje de Satisfacción.

  1. Inicio

     La Universidad con un Porcentaje de Satisfacción mayor es Universidad de Santiago de Chile con un 52,6 % ocupando la posición 1 y la menor es Universidad del Bío Bío con un 31,6 % ocupando la posición 25.

PÁGINA INICIO	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad de Santiago de Chile	1	52,6 %
Universidad de la frontera	2	47,4 %
Universidad Católica de Temuco	3	47,4 %
Universidad de la Serena	4	44,7 %
Universidad de Playa Ancha	5	44,7 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	6	42,1 %
Universidad de Valparaíso	7	42,1 %
Universidad de Magallanes	8	42,1 %
Universidad de Tarapacá	9	42,1 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	10	42,1 %
Universidad Católica del Maule	11	42,1 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	12	39,5 %
Universidad de Concepción	13	39,5 %
Universidad de Talca	14	39,5 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	15	39,5 %
Universidad de Antofagasta	16	36,8 %
Universidad Arturo Prat	17	36,8 %
Universidad de los Lagos	18	36,8 %
Universidad Católica de la stma Concepción	19	36,8 %
Universidad de Chile	20	34,2 %
Universidad Austral de Chile	21	34,2 %
Universidad Catolica del Norte	22	34,2 %
Universidad de Atacama	23	34,2 %
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	24	31,6 %
Universidad del Bio bio	25	31,6 %

Tabla D.26: Ranking Revisión Manual Página Inicio con media ponderada

2. Admisión

La Universidad con un Porcentaje de Satisfacción mayor es Universidad Tecnologíca Metropolitana con un 47,4 % ocupando la posición 1 y la menor es Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso con un 26,3 % ocupando la posición 24. Sólo 24 portales poseen la página Admisión.

PÁGINA ADMISIÓN	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad Tecnologíca Metropolitana	1	47,4 %
Universidad de Tarapacá	2	44,7 %
Universidad de los Lagos	3	44,7 %
Universidad Católica de la stma Concepción	4	44,7 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	5	42,1 %
Universidad de Santiago de Chile	6	42,1 %
Universidad de Magallanes	7	42,1 %
Universidad de Concepción	8	39,5 %
Universidad Catolica del Norte	9	39,5 %
Universidad de Valparaíso	10	39,5 %
Universidad de la frontera	11	39,5 %
Universidad de Atacama	12	39,5 %
Universidad Católica del Maule	13	39,5 %
Universidad de Antofagasta	14	36,8 %
Universidad del Bio bio	15	36,8 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	16	36,8 %
Universidad de Playa Ancha	17	36,8 %
Universidad Católica de Temuco	18	36,8 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	19	34,2 %
Universidad de la Serena	20	34,2 %
Universidad Austral de Chile	21	31,6 %
Universidad de Talca	22	31,6 %
Universidad de Chile	23	26,3 %
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	24	26,3 %

Tabla D.27: Ranking Página Admisión con media ponderada

3. Becas y Créditos

La Universidad con un Porcentaje de Satisfacción mayor es Universidad Católica de la stma Concepción con un 50,0 % ocupando la posición 1 y la menor es Universidad de Tarapacá con un 7,9 % ocupando la posición 23. Sólo 23 portales poseen la página Becas y Créditos.

PÁGINA BECAS Y CRÉDITOS	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad Católica de la stma Concepción	1	50,0 %
Universidad Catolica del Norte	2	47,4 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	3	47,4 %
Universidad de Chile	4	42,1 %
Universidad de Concepción	5	42,1 %
Universidad de Antofagasta	6	42,1 %
Universidad del Bio bio	7	42,1 %
Universidad Arturo Prat	8	42,1 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	9	39,5 %
Universidad de la Serena	10	39,5 %
Universidad de la frontera	11	39,5 %
Universidad de Magallanes	12	39,5 %
Universidad de Talca	13	39,5 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	14	39,5 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	15	36,8 %
Universidad Austral de Chile	16	36,8 %
Universidad de Playa Ancha	17	36,8 %
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	18	34,2 %
Universidad de Atacama	19	34,2 %
Universidad Católica del Maule	20	31,6 %
Universidad de Santiago de Chile	21	28,9 %
Universidad Católica de Temuco	22	28,9 %
Universidad de Tarapacá	23	7,9 %

Tabla D.28: Ranking Revisión Manual Página Becas y Créditos con media ponderada

4. Carreras

La Universidad con un Porcentaje de Satisfacción mayor es la Universidad de Concepción con un 52,6 % ocupando la posición 1 y la menor es Universidad de Talca con un 10,5 % ocupando la posición 24. Sólo 24 portales poseen la página Carreras.

PÁGINA CARRERAS	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad de Concepción	1	52,6 %
Universidad Catolica del Norte	2	44,7 %
Universidad de Atacama	3	44,7 %
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	4	44,7 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	5	44,7 %
Universidad de los Lagos	6	44,7 %
Universidad Católica de la stma Concepción	7	44,7 %
Universidad Austral de Chile	8	42,1 %
Universidad de Magallanes	9	42,1 %
Universidad de Playa Ancha	10	42,1 %
Universidad de la Serena	11	39,5 %
Universidad del Bio bio	12	39,5 %
Universidad de la frontera	13	39,5 %
Universidad Arturo Prat	14	39,5 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	15	36,8 %
Universidad de Chile	16	34,2 %
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	17	34,2 %
Universidad de Antofagasta	18	34,2 %
Universidad Católica del Maule	19	34,2 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	20	28,9 %
Universidad de Tarapacá	21	28,9 %
Universidad de Santiago de Chile	22	26,3 %
Universidad Católica de Temuco	23	26,3 %
Universidad de Talca	24	10,5 %

Tabla D.29: Ranking Revisión Manual Página Carreras con media ponderada

5. Contacto

La Universidad con un Porcentaje de Satisfacción mayor es la Universidad de Concepción con un 55,3 % ocupando la posición 1 y la menor es Universidad de Magallanes con un 2,6 % ocupando la posición 18. Sólo 18 portales poseen la página Contacto.

PÁGINA CONTACTO	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad de Concepción	1	55,3 %
Universidad Tecnologíca Metropolitana	2	55,3 %
Universidad Católica de la stma Concepción	3	55,3 %
Universidad Catolica del Norte	4	52,6 %
Universidad de Santiago de Chile	5	47,4 %
Universidad de Talca	6	44,7 %
Universidad de Tarapacá	7	44,7 %
Universidad de Playa Ancha	8	44,7 %
Universidad Austral de Chile	9	42,1 %
Universidad de Chile	10	39,5 %
Universidad Católica de Temuco	11	39,5 %
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	12	36,8 %
Universidad de Antofagasta	13	36,8 %
Universidad de la Serena	14	36,8 %
Universidad Católica del Maule	15	36,8 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	16	23,7 %
Universidad de los Lagos	17	13,2 %
Universidad de Magallanes	18	2,6 %

Tabla D.30: Ranking Revisión Manual Página Contacto con media ponderada

6. Envío Formulario

La Universidad con un % de Satisfacción mayor es Universidad Católica del Maule con un 36,8 % ocupando la posición 1 y la menor es Pontificia Universidad Catolica de Chile con un 28,9 % ocupando la posición 4. Sólo 4 portales poseen la página.

PÁGINA ENVÍO FORMULARIO	RANKING	% SATISFACCION FINAL
Universidad Católica del Maule	1	36,8 %
Universidad Austral de Chile	2	34,2 %
Universidad de Chile	3	28,9 %
Pontificia Universidad Catolica de Chile	4	28,9 %

Tabla D.31: Ranking Página Envío Formulario con media ponderada

D.2.2.1. Posición que ocupan dentro del Ranking de la Revisión Manual de las Universidades según la Media Ponderada

UNIVERSIDADES	GLOBAL	INICIO	ADMISIÓN	BECAS Y CRÉDITOS	CARRERAS	CONTACTO	ENVÍO FORMULARIO
Universidad Tecnologíca Metropolitana	1	10	1	3	5	2	N/A
Universidad Católica de la stma Concepción	2	19	4	1	7	3	N/A
Universidad de Concepción	3	13	8	5	1	1	N/A
Universidad Catolica del Norte	4	22	9	2	2	4	N/A
Universidad de la frontera	5	2	11	11	13	N/A	N/A
Universidad de Playa Ancha	6	5	17	17	10	8	N/A
Universidad de Valparaíso	7	7	10	N/A	N/A	N/A	N/A
Universidad Metropolitana de Cs. De la educación	8	15	16	14	4	N/A	N/A
Universidad Tecnico Federico Santa Maria	9	6	5	9	15	12	N/A
Universidad de Santiago de Chile	10	1	6	21	22	5	N/A
Universidad Arturo Prat	11	17	N/A	8	14	N/A	N/A
Universidad de la Serena	12	4	20	10	11	14	N/A
Universidad de Atacama	13	23	12	19	3	N/A	N/A
Universidad del Bio bio	14	25	15	7	12	N/A	N/A
Universidad de Antofagasta	15	16	14	6	18	13	N/A
Universidad Austral de Chile	16	21	21	16	8	9	2
Universidad Católica del Maule	17	11	13	20	19	15	1
Universidad Católica de Temuco	18	3	18	22	23	11	N/A
Universidad de los Lagos	19	18	3	N/A	6	17	N/A
Universidad de Chile	20	20	23	4	16	10	3
Universidad de Magallanes	21	8	7	12	9	18	N/A
Universidad de Tarapacá	22	9	2	23	21	7	N/A
Universidad de Talca	23	14	22	13	24	6	N/A
Pontificia Universidad Catolica de Chile	24	12	19	15	20	16	4
Pontificia Universidad Catolica de Valparaíso	25	24	24	18	17	N/A	N/A
* N/A : no aplica							

Tabla D.32: Posiciones Ranking Revisión Manual por páginas según la media ponderada

Bibliografía

[1] Gobierno de Chile. Minesterio de educación. http://www.mineduc.cl/ Último acceso: 10 de Abril de 2012, Marzo 2010.

[2] Consejo de Rectores. Consejo de rectores de las universidades chilenas. http://www.consejoderectores.cl/site/ Último acceso: 15 de Abril de 2012, Agosto 1954.

[3] Gobierno de Chile. Decreto supremo 100. http://www.xn--diseowebchile-lkb.cl/estandares/decreto-100/ Último acceso: 28 de Abril de 2012, Agosto 2007.

[4] Gobierno de Chile. Ley 20.422 estable norma sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. http://www.leychile.cl/Navegar/?idNorma=1010903&idVersion=2010-02-10&idParte/ Último acceso: 20 de Abril de 2012, Febrero 2010.

[5] Consorcio World Wide Web. Pautas de accesibilidad. http://www.w3.org Último acceso: 12 de Mayo de 2012, Marzo 2012.

[6] Real Academia Española. Diccionario de la lengua española, definición de discapacidad. http://www.rae.es/ Último acceso: 03 de Mayo de 2012, Octubre 1993.

[7] Oms. Organización mundial de la salud. http://www.who.int/topics/disabilities/es/Último acceso: 13 de Mayo de 2012, Junio 2003.

[8] Fonadis. Primer estudio nacional de la discapacidad e informes regionales. http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/encuestas_discapacidad/discapacidad.php Último acceso: 10 de Mayo de 2012, Abril 2004.

[9] Carlos Egea García y Alicia Sarabia Sánchez. *Experiencias de Aplicación en España de la Clasificación Internacional de Deficiencias, Discapacidad y Minusvalías*. Centro Español de Documentación sobre Discapacidad del Real Patronato. Serrano, Madrid, 2001.

[10] Christopher Stanik y Hernán Villegas María Pinzón. Todo sobre la discapacidad. http://www.ladiscapacidad.com/ Último acceso: 18 de Abril de 2012, Octubre 2006.

[11] Fundación Nacional de Discapacitados. Fnd. http://www.fnd.cl/conceptos.htm Último acceso: 13 de Abril de 2012, Abril 2007.

[12] Rafael Reyes Guerra. Instituto mexicano del seguro social. http://www.imss.gob.mx/programas/discapacidad/Pages/tipos_discapacidad.aspx Último acceso: 13 de Abril de 2012, 2012.

[13] Howard Gardner. *Teoría de las Inteligencias Múltiples*. Basic book, 1983.

[14] Christopher Stanik y Hernán Villegas María Pinzón. Discapacidad física. http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidadfisica/discapacidadfisica.php Último acceso: 18 de Abril de 2012, Octubre 2006.

[15] Christopher Stanik y Hernán Villegas María Pinzón. Discapacidad sensorial. http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/discapacidadsensorial/index.html Último acceso: 19 de Abril de 2012, Noviembre 2010.

[16] Discapnet. El portal de las personas con discapacidad, deficiencia visual. http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Discapacidades/Deficiencias%20Visuales/Paginas/default.aspx Último acceso: 03 de Mayo de 2012, Marzo 2012.

[17] Discapnet. El portal de las personas con discapacidad, deficiencia auditiva. http://salud.discapnet.es/Castellano/Salud/Discapacidades/Deficiencias%20Auditivas/Paginas/default.aspx Último acceso: 03 de Mayo de 2012, Marzo 2012.

[18] Christopher Stanik y Hernán Villegas María Pinzón. Problemas de aprendizaje. http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/problemasdeaprendizaje/problemasdeaprendizaje.php Último acceso: 20 de Abril de 2012, Noviembre 2010.

[19] Christopher Stanik y Hernán Villegas María Pinzón. Obesidad. http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/obesidad/obesidad.php Último acceso: 20 de Abril de 2012, Noviembre 2010.

[20] Christopher Stanik y Hernán Villegas María Pinzón. Obesidad. http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/obesidad/obesidad.php Último acceso: 19 de Abril de 2012, Octubre 2006.

[21] Tercera Edad. María pinzón rueda,christopher stanik y hernán andrés villegas. http://www.ladiscapacidad.com/discapacidad/terceraedad/index.html Último acceso: 18 de Abril de 2012, Noviembre 2010.

[22] Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial. Informe mundial sobre la discapacidad. Discapacidad y Rehabilitación, 2011.

[23] Organización Mundial de la Salud y Banco Mundial. World report on disability. Discapacidad y Rehabilitación, 2011.

[24] Trabajadoras Sociales Paulina Barrera Ormeño, Mónica Fritz Rebolledo. Tesis integración laboral de personas con discapacidad física. Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Sociales,Departamento de Servicio Social, Marzo 2009.

[25] Real Academia Española. Diccionario de la lengua española, definición universidad. `http://lema.rae.es/drae/?val=universidad` Último acceso: 17 de Mayo de 2012, Junio 1997.

[26] Ministerio de Hacienda. Ley 11.575: Introduce modificaciones a ley impuesto a la renta, contenidas en el d. s. n.° 2.106 de 15 marzo 2012. `http://bcn.cl/6usf` Último acceso: 19 de Mayo de 2012, Agosto 1954.

[27] Ministerio de Educación. Ley 20.129: Establece un sistema nacional de aseguramiento de la calidad de la educación superior. `http://bcn.cl/55mr` Último acceso: 19 de Mayo de 2012, Noviembre 2006.

[28] Subsecretaria de Hacienda Ministerio de Hacienda. Ley 19.287: Modifica ley 18.591 y estable normas sobre fondo solidario. `http://bcn.cl/761o` Último acceso: 26 de Mayo de 2012, Febrero 1994.

[29] Consejo de Rectores. Consejo de rectores de las universidades chilenas, visión. `http://www.consejoderectores.cl/site/consejo_rectores_mision_vision.php` Último acceso: 20 de Mayo de 2012, Agosto 1954.

[30] Consejo de Rectores. Consejo de rectores de las universidades chilenas, misión. `http://www.consejoderectores.cl/site/consejo_rectores_mision_vision.php` Último acceso: 20 Mayo de 2012, Agosto 1954.

[31] Consejo de Rectores Javier Reyes. Notas de análisis, tendencia de matrícula 1992-2010. `http://www.consejoderectores.cl/site/publicaciones_anuario.php` Último acceso: 10 de Mayo de 2012, 2010.

[32] Eduardo Rodríguez Silva. Universidad de chile,vicerrectoría de asuntos académicos. `http://www.demre.cl/` Último acceso: 18 de Mayo de 2012, Abril 2004.

[33] Enrique Rovira Beleta. Rovira-beleta accesibilidad. `http://www.rovira-beleta.com/faq.asp#1` Último acceso: 18 de Mayo de 2012, mayo 2011.

[34] Antonio Corbalán Pinar. Accesibilidad urbanística. `http://www.antoniocorbalanpinar.com/accesibilidad-global.html` Último acceso: 23 de Abril de 2012, Octubre 2010.

[35] Asociación sin animo de lucro sede en Madrid. Accesibilidad universal. http://www.vivirdesenfocados.org/?q=node/508 Último acceso: 20 de Mayo de 2012, Agosto 2010.

[36] Andrea Boudeguer y Pamela Prett. *Manual de Accesibilidad Universal*. Corporación Ciudad Accesible y Boudeguer, Squella Arq, Octubre 2010.

[37] Elisa Sala Mozos y Fernando Alonso Pérez. La accesibilidad universal en los municipios; guía para una politíca integral de promoción y gestión. Instituto de Mayores y Servicios Sociales, 2006.

[38] Daniel Fernando López Jiménez. El conocimiento y la comunicacin: dos pilares fundamentales de la organización de la sociedad de la información. *Palabra Clave*, 9(2), 2009.

[39] Jose Luis Fuertes Castro y Loic Martínez Normand. Accesibilidad web. Universidad Politécnica de Madrid, 2007.

[40] Discapnet. Sistema braille. http://usuarios.discapnet.es/ojo_oido/sistema_braille.htm Último acceso: 24 de Mayo de 2012, Junio 2003.

[41] Organizaciones Europeas. Metodología unificada de evaluación web (uwem 1.0.). http://www.wabcluster.org/uwem1/ Último acceso: 18 de Mayo de 2012, 2007.

[42] Promueve Gobierno de Asturias. Página de revisión automatica. http://www.tawdis.net/info/?lang=es Último acceso: 28 de Mayo de 2012, 2001.

[43] WebAIM. Web accessibility evaluation too. http://wave.webaim.org// Último acceso: 28 de Mayo de 2012, 2001.

[44] Universidad de Valencia Rafael Romero Zúnica. Metodología práctica de revisión de la accesibilidad de sitios web. http://www.sidar.org/acti/cursos/bsas/revisacces/Overview.html Último acceso: 18 de Mayo de 2012, 2001.

[45] Sidar. Fundación sidar - acceso universal. http://www.sidar.org/recur/direc/legis/espa.php Último acceso: 14 de Mayo de 2012, 2011.

[46] Gobierno de Argentina. Ley 26653. http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/175000-179999/175694/norma.htm Último acceso: 14 de Mayo de 2012, Noviembre 2010.

[47] Gobierno de Brasil. Decreto n 5296. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm Último acceso: 22 de Mayo de 2012, Diciembre 2004.

[48] Argentina Curso de Accesibilidad, Universidad de la Plata. Laboratorio de investigación en nuevas tecnologías informáticas. `https://cursos.linti.unlp.edu.ar/grade/report/user/index.php?id=40` Último acceso: 19 de Mayo de 2012, 2012.

[49] Consorcio World Wide Web. Pautas de accesibilidad al contenido (wcag) 2.0. `http://www.w3.org/TR/WCAG/` Último acceso: 15 de Junio de 2012, Diciembre 2008.

[50] Andoni Eguíluz Marpia Luz Guenaga, Ander Barbier. La accesibilidad y las tecnologías en la información y la comunicación. Universidad de Deusto, 2012.

[51] Hi software. Hi software soluciones. `http://www.hisoftware.com/solutions/hisoftware-compliance-sheriff/accrepair.aspx` Último acceso: 22 de Mayo de 2012, 2012.

[52] Discampus. Comercialización de productos en la red. `http://www.dicampus.com/prueba3/pagina29.htm` Último acceso: 22 de Mayo de 2012, Noviembre 2012.

[53] Besmeralda Serrano Mascaraque. Accesibilidad vs usabilidad web: Evaluación y correlación. *Investigación Bibliotecologíca*, 23(48):64–68, 2009.

[54] Andreu Sulé Duesa Miquel Térmens Graells, Mireia Ribera Turró. *Nivel de Accesibilidad de las sedes Web de las Universidades Españolas*. Revista Española, 2003.

[55] Technosite Fundación ONCE, Discapnet. *Accessibility of University Websites in Spain*. Infoaccesibilidad, 2010.

[56] Panayiotis Zaphiris y Darin Ellis. *Accesibilidad en Web para personas con discapacidad visual*. Institute of Gerontology and Dept. of Industrial, Manufacturing Engineering Wayne State University Detroit, 2001.

[57] Hernández, Fernández, y Baptista. *Metodología de investigación*. McGraw Hill Interamerican, 1998. Segunda Edición.

[58] Promueve Gobierno de Asturias. Página de revisión automática, Marzo 2012.

[59] Hernández y Baptista; realizado por Marta Barría y Liliana Guzmán Fernández. Diseño de experimentos. Extracto Metodología de Investigación, 2011.

[60] Corporación de Viña del Mar. Instituto antonio vicente mosquete. `http://www.cmvm.cl/educacion/index.php?nombre=Establecimientos&accion=ver&id=74&escat=4` Último acceso: 14 de Junio de 2012, 2012.