

Tecnológico de Costa Rica  
Escuela de Ing. en Diseño Industrial

PROYECTO DE GRADUACIÓN

# INFORME FINAL

Diseño de Interfase de  
Módulo Trabajos Finales de Graduación  
del TEC Digital

Para optar por el título de Ingeniería en Diseño Industrial  
con el grado académico de Bachiller Universitario

Asesor académico: MGP. María del Carmen Valverde Solano  
Coordinadora de proyecto: D.I Marcela Cubero Ugalde

**Estudiante: Andrea Calvo Elizondo**

Semestre I, 2014

Instituto Tecnológico de Costa Rica  
Escuela de Diseño Industrial  
Proyecto de Graduación – Bachillerato  
Tribunal Evaluador

Estudiante: Andrea Calvo Elizondo

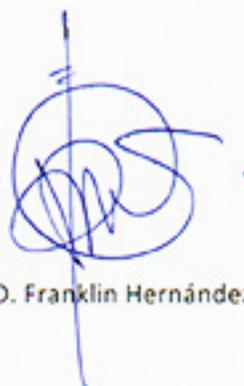
---

Proyecto de Graduación defendido ante el presente Tribunal Evaluador como requisito para optar por el Título de Ingeniera en Diseño Industrial con el grado académico de Bachillerato Universitario del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Miembros del Tribunal



MGP. María del Carmen Valverde Solano



Ph.D. Franklin Hernández Castro



DI. Jeannette Fernández Meléndez



MAP. Karin Guth Morales

Los miembros de este Tribunal dan fe de que el presente Trabajo de Graduación ha sido aprobado y cumple con las normas establecidas por la Escuela de Diseño Industrial.

19 de junio del 2014, Cartago, Costa Rica

# ABSTRACT

The Tecnológico de Costa Rica (TEC) is a university dedicated to teaching, research and the extension of technology and science for the development of Costa Rica ([www.tec.ac.cr](http://www.tec.ac.cr))

Within the institution, students and teachers have the TEC Digital, an online learning platform, which allows interaction through media such as forums, calendar and news, among others; also provides access to student information and courses, including documents and evaluations. TEC Digital seeks to integrate three key areas: teaching, research and services to support teaching and learning processes; this in order to reach a virtualization education through collaborative tools for knowledge management and research ([www.tec-digital.itcr.ac.cr](http://www.tec-digital.itcr.ac.cr))

One of the most complex processes within and even outside the institution, are the organization, implementation and monitoring of the Final Graduation Projects (FGP); since each school, each stakeholder must perform its functions by means known or available, as the institutional platform does not have a tool to support this particular process

TEC offers 24 different careers, with over 9000 active students, of which an average of 1200 performs their FGP every year. In those 24 careers, there are an average of 500 teachers, of which 100% of them have the opportunity to participate in the processes of organizing and monitoring the FGP. Moreover, the country has more than 65,000 registered companies

(Chamber of Commerce of Costa Rica), of which if a 0.5% participate in FGP, would result in more than 300 companies

As can be seen, there are at least 2000 annual involved, which have many problems with current methods for the development of practices and projects within the university, so there is a very large unattended market

As part of these collaborative tools that TEC Digital implements, it is currently developing the interface for the Graduation Final Works module, which seeks to solve the problems and ailments suffered by each of the current procedures involved with this process

The methodology for the design of these interfaces is focused on user experience and its interaction with this system, in order for this to be as intuitive as possible, what is known as User-Centered Design. From this concept, the proposed interfaces for coordinators, students and companies is generated, which provides the necessary tools and means for each of these users perform their duties in one place

# RESUMEN

El Tecnológico de Costa Rica (TEC) es una institución educativa superior universitaria, dedicada a la docencia, la investigación y la extensión de la tecnología y ciencias para el desarrollo de Costa Rica ([www.tec.ac.cr](http://www.tec.ac.cr))

Dentro de la institución, estudiantes y docentes cuentan con el TEC Digital, una plataforma educativa en línea, la cual permite la interacción a través de medios como foros, calendario y noticias, entre otros; además, brinda acceso a información estudiantil y de cursos, incluyendo documentos y evaluaciones de estos. El TEC Digital busca integrar tres áreas fundamentales: docencia, investigación y servicios de apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje; esto con el fin de llegar a una virtualización de la educación a través de herramientas colaborativas para la gestión del conocimiento e investigación ([www.tec-digital.itcr.ac.cr](http://www.tec-digital.itcr.ac.cr))

Uno de los procesos más complejos y con más participantes dentro, e incluso fuera de la institución, son los de organización, ejecución y seguimiento de los Trabajos Finales de Graduación (TFG); ya que cada escuela, cada involucrado, debe realizar sus funciones mediante los medios conocidos o disponibles, ya que la plataforma institucional, no cuenta con una herramienta que permita apoyar este proceso

En el TEC, hay 24 carreras diferentes con más de 9000 estudiantes activos, de los cuales, un promedio de 1200 realiza su Trabajo Final de Graduación al año. Además, en esas 24 carreras,

se cuenta con un promedio de 500 profesores, de los cuales un 100% de ellos tiene la oportunidad de participar dentro de los procesos de organización y seguimiento de los TFG. Por otra parte, en el país hay más de 65000 empresas registradas (Cámara de Comercio de Costa Rica), de las que si, un 0,5% participara en TFG, se traduciría en más de 300 empresas

Por lo que puede observarse, hay al menos 2000 involucrados anuales, que actualmente presentan muchísimos problemas con los procedimientos actuales para el desarrollo de prácticas y proyectos dentro de la institución, por lo que hay un mercado muy amplio y desatendido

Como parte de estas herramientas colaborativas que implementa el TEC Digital, se desarrolla actualmente la interfaz del módulo de Trabajos Finales de Graduación, el cual busca solucionar los problemas y dolencias que presentan cada uno de los involucrados con los procedimientos actuales

La metodología para el diseño de estas interfases está enfocada en la experiencia de usuario y la interacción de este con el sistema, con el fin de que esta sea lo más intuitiva posible, lo que se conoce como diseño centrado en el usuario. A partir de este concepto, se genera la propuesta de interfases para coordinadores, estudiantes y empresas, la cual brinda las herramientas y medios necesarios para que cada uno de estos usuarios realice sus funciones con la mayor facilidad posible y en un mismo lugar

Este proyecto está dedicado a mis padres, que toda su vida han hecho el mejor y mayor esfuerzo para que cumpliera mis sueños, a Víctor Ureña Nassar, que sin él tampoco lo hubiera logrado y a todas esas personas que en el momento adecuado me dieron todo el apoyo que necesité

A Dios y a mi papá, gracias por enseñarme estas palabras que han marcado los pasos de mi vida y que me dieron aliento cada vez que me sentí caer:

“Por cuanto en mí han puesto su voluntad, yo también lo libraré; lo pondré en alto, por cuanto ha conocido mi Nombre. Me invocará, y yo le responderé; con él estaré yo en la angustia; lo libraré, y le glorificaré.” (Salmos 91:14-15)

# TABLA DE CONTENIDOS

<b>Presentación del documento</b>	<b>12</b>		
<b>Abreviaturas</b>	<b>13</b>		
<b>01 Introducción</b>	<b>14</b>		
<b>01.1 Antecedentes</b>	<b>14</b>		
01.1.1 Descripción de la empresa	14		
01.1.2 Problemática que impulsa el desarrollo del proyecto	15		
<b>01.2 Marco Lógico</b>	<b>16</b>		
01.2.1 Análisis de involucrados	16		
01.2.2 Árbol de Problemas	20		
01.2.3 Árbol de Objetivos	21		
01.2.4 Síntesis Análisis de Involucrados + Análisis de Problemas + Análisis de Objetivos	22		
01.2.5 Análisis de Alternativas	23		
<b>01.3 Definición Necesidad</b>	<b>24</b>		
<b>01.4 Definición Problema</b>	<b>24</b>		
<b>01.5 Objetivos</b>	<b>25</b>		
01.5.1 Objetivo General	25		
01.5.2 Objetivos Específicos	25		
<b>02 Marco Metodológico</b>	<b>26</b>		
<b>03 Cronograma</b>	<b>27</b>		
<b>04 Marco Teórico</b>	<b>28</b>		
<b>04.1 Conceptualización Teórica</b>	<b>28</b>		
04.1.1 Conceptos Claves y Campos de Conocimiento	28		
04.1.2 Metodología	29		
04.1.3 Herramientas de Análisis y Pruebas	30		
<b>04.2 Análisis de lo Existente</b>	<b>31</b>		
		04.2.1 Inventario de Contenido + Navegación Talento TEC	31
		04.2.1.1 Principales Escenarios	32
		04.2.1.2 Jerarquías Talento TEC	39
		04.2.2 Inventario de Contenido + Navegación The Talent Place	42
		04.2.2.1 Principales Escenarios	43
		04.2.2.2 Jerarquías The Talent Place	47
		04.2.3 Inventario de Contenido + Navegación Bolsa de Empleo Universidad de Chile	50
		04.2.3.1 Principales Escenarios	51
		04.2.3.2 Jerarquías Bolsa de Empleo Universidad de Chile	57
		<b>04.3 Referencias Look and Feel</b>	<b>61</b>
		04.3.1 Manuales de Interfases TEC Digital	61
		04.3.1.1 Principales contenidos de Manuales de Interfases TEC Digital	62
		04.3.1.1.1 Tipografía	62
		04.3.1.1.2 Cromática	62
		04.3.1.1.3 Diagramación	63
		04.3.1.1.3.1 Ubicación de elementos comunes	64
		04.3.1.1.4 Pop Ups	65
		04.3.1.1.5 Iconos	66
		04.3.1.1.6 Alineaciones	67
		<b>04.4 Referencias de los proyectos relacionados con el módulo de TFG</b>	<b>68</b>
		04.4.1 Inventario de Contenido TFG Karla Tames	68
		04.4.2 Hallazgos relevantes dentro del TFG de Karla Tames	69
		04.4.3 Inventario de Contenido TFG David Mora	71
		04.4.4 Hallazgos relevantes dentro del TFG de David Mora	72

04.4.5 Investigación de Mercados realizada a la plataforma Talento TEC del CVUE	73	<b>04.8 Análisis de Resultados</b>	<b>133</b>
<b>04.5 Análisis de Necesidades</b>	<b>75</b>	04.8.1 Esquema de Análisis y sus principales resultados	133
04.5.1 Entrevistas	75	<b>05 Desarrollo de propuestas de Arquitectura</b>	<b>136</b>
04.5.2 Tipo de Entrevistas	76	<b>05.1 Arquitecturas Base</b>	<b>136</b>
04.5.3 Análisis de Entrevistas	76	05.1.1 Arquitectura Coordinadores	137
04.5.4 Diagramas de Flujo Bachillerato en Ing. en Computación	77	05.1.2 Arquitectura Estudiantes	138
04.5.4.1 Datos relevantes acerca de TFG de Bachillerato en Ing. en Computación	82	05.1.3 Arquitectura Profesores Asesores	139
04.5.5 Diagramas de Flujo Bachillerato en Ing. en Diseño Industrial	83	05.1.4 Arquitectura Empresas	140
04.5.5.1 Datos relevantes acerca de TFG de Bachillerato en Ing. en Diseño Industrial	87	05.1.5 Arquitectura Tribunales Evaluadores ó Profesores Lectores	141
04.5.6 Diagramas de Flujo Bachillerato en Administración de Empresas	89	<b>05.2 Validación de la Propuesta: Cardsorting</b>	<b>142</b>
04.5.6.1 Datos relevantes acerca de TFG de Bachillerato en Administración de Empresas	94	05.2.1 Metodología	142
04.5.7 Diagramas de Flujo Licenciatura en Ing. en Diseño Industrial	97	05.2.2 Muestra	143
04.5.7.1 Datos relevantes acerca de TFG de Licenciatura en Ing. en Diseño Industrial	101	05.2.3 Términos Evaluados	144
04.5.8 Diagramas de Flujo Licenciatura en Administración de Empresas	103	05.2.4 Observaciones durante las pruebas	149
04.5.8.1 Datos relevantes acerca de TFG de Licenciatura en Administración de Empresas	107	05.2.5 Conclusiones Cardsorting	151
<b>04.6 Funcionalidades del Sistema</b>	<b>109</b>	05.2.5.1 Términos descartados y agregados	151
04.6.1 Lista de Funcionalidades y responsables de ejecutar las tareas	110	05.2.6 Modificaciones generales a partir de conclusiones cardsorting	153
04.6.2 Cantidad de Tareas y Tareas comunes	118	05.2.6.1 Arquitectura Coordinadores	154
04.6.3 Conclusiones lista de Funcionalidades	119	05.2.6.1.1 Modificaciones en arquitectura Coordinadores	155
<b>04.7 Análisis de Personas</b>	<b>120</b>	05.2.6.2 Arquitectura Profesores Asesores	157
04.7.1 Antecedentes	120	05.2.6.2.1 Modificaciones en arquitectura Profesores Asesores	158
04.7.2 Clasificación	120	05.2.6.3 Arquitectura Tribunales Evaluadores	159
04.7.3 Caracterización de Personas	121	05.2.6.3.1 Modificaciones en arquitectura Tribunales Evaluadores	160
04.7.4 Acciones y comportamientos de Personas	125	05.2.6.4 Arquitectura Estudiantes	161
04.7.5 Conclusiones de Análisis de Personas	132	05.2.6.4.1 Modificaciones en arquitectura Estudiantes	162
		05.2.6.5 Arquitectura Empresas	163
		05.2.6.5.1 Modificaciones en arquitectura Empresas	164
		05.2.7 Limitación de Proyecto	165
		05.2.7.1 Conclusiones para limitación de proyecto	166

<b>06 Desarrollo de Wireframes de la Propuesta</b>	<b>167</b>	07.2.4 Correcciones propuesta Empresas	209
<b>06.1 Metáfora de Navegación</b>	<b>167</b>	<b>07.3 Validación de la Propuesta: Eyetracking</b>	<b>211</b>
<b>06.2 Wireframes</b>	<b>169</b>	07.3.1 Metodología	211
06.2.1 Propuesta Coordinador	169	07.3.2 Instrucciones para la prueba	212
06.2.1.1 Página de ingreso a perfil de la carrera	169	07.3.3 Tareas evaluadas para Coordinadores	213
06.2.1.2 Visualización del infográfico de oferta académica para las empresas	172	07.3.4 Tareas evaluadas para Estudiantes	214
06.2.1.3 Opciones de menú principal y secundario para Coordinadores	173	<b>07.4 Resultados Coordinadores</b>	<b>215</b>
06.2.1.4 Asignación de estudiantes a ofertas	176	07.4.1 Tarea 1	215
06.2.1.5 Generador de Estadísticas	179	07.4.1.1 Ejemplos Gazeplot tarea 1	216
06.2.2 Propuesta Estudiante	180	07.4.2 Tarea 2	217
06.2.2.1 Ingreso al sistema	180	07.4.2.1 Ejemplos Gazeplot tarea 2	219
06.2.2.2 Opciones de menú principal y secundario para Estudiantes	181	07.4.3 Tarea 3	220
06.2.3 Propuesta Empresas	184	07.4.3.1 Ejemplos Gazeplot tarea 3	222
06.2.3.1 Ingreso al sistema	184	07.4.4 Tarea 4	223
06.2.3.2 Opciones de menú principal y secundario para Empresas	185	07.4.4.1 Ejemplos Gazeplot tarea 4	225
<b>06.3 Paper Prototyping</b>	<b>188</b>	07.4.5 Tarea 5	226
06.3.1 Metodología	188	07.4.5.1 Ejemplos Gazeplot tarea 5	228
06.3.2 Instrucciones para la prueba	189	<b>07.5 Resultados Estudiantes</b>	<b>229</b>
06.3.3 Tareas evaluadas para Coordinadores	190	07.5.1 Tarea 1	229
06.3.4 Tareas evaluadas para Estudiantes	191	07.5.1.1 Ejemplos Gazeplot tarea 1	230
<b>07 Descripción de la Propuesta Final</b>	<b>192</b>	07.5.2 Tarea 2	231
<b>07.1 Arquitecturas finales</b>	<b>192</b>	07.5.2.1 Ejemplos Gazeplot tarea 2	233
07.1.1 Arquitectura Coordinadores	193	07.5.3 Tarea 3	234
07.1.2 Arquitectura Estudiantes	194	07.5.3.1 Ejemplos Gazeplot tarea 3	236
07.1.3 Arquitectura Empresas	195	07.5.4 Tarea 4	238
07.1.4 Arquitectura Profesores Asesores	196	07.5.4.1 Ejemplos Gazeplot tarea 4	239
07.1.5 Arquitectura Tribunales Evaluadores	197	07.5.5 Tarea 5	241
<b>07.2 Conclusiones Paper Prototyping + Correcciones Propuesta</b>	<b>198</b>	07.5.5.1 Ejemplos Gazeplot tarea 5	243
07.2.1 Correcciones generales	198	<b>08 Conclusiones</b>	<b>245</b>
07.2.2 Correcciones propuesta Coordinadores	203	<b>09 Recomendaciones</b>	<b>246</b>
07.2.3 Correcciones propuesta Estudiantes	205	<b>10 Bibliografía</b>	<b>247</b>
		<b>Apéndices</b>	<b>248</b>

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de Problemas	20	Figura 30. Opción "Publique Aquí"	56
Figura 2. Árbol de Objetivos	21	Figura 31. Jerarquías Universidad de Chile	57
Figura 3. Marco Metodológico	26	Figura 32. Jerarquías Universidad de Chile	58
Figura 4. Cronograma	27	Figura 33. Jerarquías Universidad de Chile	59
Figura 5. Inventario de Contenido Talento TEC	31	Figura 34. Jerarquías Universidad de Chile	60
Figura 6. Sección Datos Personales y Ubicación del Graduado Talento TEC	32	Figura 35. Tipografía Helvetica	62
Figura 7. Sección Educación Formal e Idiomas Talento TEC	33	Figura 36. Ejemplos tamaño y variación Helvetica	62
Figura 8. Sección Experiencia Laboral / Capacitación	34	Figura 37. Paleta Cromática para textos	62
Figura 9. Sección Conocimientos y Referencias	35	Figura 38. Retícula	63
Figura 10. Servicios para Graduados	36	Figura 39. Disposición de elementos en retícula	64
Figura 11. Ofertas Publicadas	37	Figura 40. Pop Ups	65
Figura 12. Oferta de Trabajo	38	Figura 41. Íconos	66
Figura 13. Nivel 1 de Jerarquía de Información	39	Figura 42. Ejemplo alineación Pop Ups	67
Figura 14. Nivel 2 de Jerarquía de Información	40	Figura 43. Ejemplo alineación Íconos	67
Figura 15. Nivel 3 de Jerarquía de Información	41	Figura 44. Inventario de Contenido TFG Karla Tames	68
Figura 16. Inventario de Contenido Talento TEC	42	Figura 45. Inventario de Contenido TFG David Mora	71
Figura 17. Opción "Registrarse" Menú Principal	43	Figura 46. Arquitectura Base Coordinadores	137
Figura 18. Opción "Crear una cuenta nueva"	44	Figura 47. Arquitectura Base Estudiantes	138
Figura 19. Visualización de Perfil	45	Figura 48. arquitectura Base Profesores Asesores	139
Figura 20. Opción "Pasantías"	46	Figura 49. Arquitectura Base Asesores Empresa	140
Figura 21. Jerarquías The Talent Place	47	Figura 50. Arquitectura Basr Tribunal Evaluador ó Profesores Lectores	141
Figura 22. Jerarquías en la opción "Pasantías"	48	Figura 51. Ejemplo aplicación prueba Cardsorting	142
Figura 23. Jerarquías en la opción "Empresas"	49	Figura 52. Ejemplo aplicación prueba Cardsorting	142
Figura 24. Inventario de Contenido Universidad de Chile	50	Figura 53. Ejemplo resultado prueba de Cardsorting	149
Figura 25. Página de Inicio	51	Figura 54. Ejemplo resultado prueba de Cardsorting	149
Figura 26. Opción de "Registro de Egresados"	52	Figura 55. Arquitectura Coordinadores después de Cardsorting	154
Figura 27. Opciones "Acceso Empresas, Ofertas Exclusivas, Ver Ofertas, Prácticas"	53	Figura 56. Arquitectura Profesores Asesores después de Cardsorting	157
Figura 28. Opciones de Búsqueda Avanzada	54	Figura 57. Arquitectura Tribunal Evaluador después de Cardsorting	159
Figura 29. Opción "Cargo y Organización"	55		

Figura 58. Arquitectura Estudiante después de Cardsorting	161	Secundario Coordinadores	
Figura 59. Arquitectura Empresa después de Cardsorting	163	Figura 90. Propuesta Actual Menú Principal y Secundario Coordinadores	198
Figura 60. Análisis de limitación de proyecto	165	Figura 91. Propuesta Evaluada Menú Principal y Secundario Estudiantes	199
Figura 61. Ejemplo Diagrama de Gantt	167	Figura 92. Propuesta Actual Menú Principal y Secundario Estudiantes	199
Figura 62. Ejemplo Diagrama de Gantt	167	Figura 93. Propuesta Evaluada Menú Principal y Secundario Empresa	200
Figura 63. Ingreso al Perfil de la Carrera	169	Figura 94. Propuesta Actual Menú Principal y Secundario Empresa	200
Figura 64. Detalle de edición de Campos de Trabajo de los estudiantes de la carrera	170	Figura 95. Propuesta Evaluada "Cronograma"	201
Figura 65. Detalle de Evaluación de Competencias de los estudiantes de la carrera	171	Figura 96. Propuesta Actual "Cronograma"	202
Figura 66. Infográfico Oferta Académica TEC	172	Figura 97. Propuesta Evaluada "Estudiantes Candidatos"	204
Figura 67. "Mi Expediente" Coordinadores	173	Figura 98. Propuesta Actual "Estudiantes Candidatos"	204
Figura 68. Opción "TFG"	174	Figura 99. Propuesta Evaluada Ofertas de Proyectos de Empresas	205
Figura 69. Opción "TFG: Registros"	174	Figura 100. Propuesta Actual Ofertas de Proyectos de Empresas	205
Figura 70. Opción "Administrador"	175	Figura 101. propuesta Evaluada Información Previa solicitada a Estudiantes	206
Figura 71. Opción "Proyectos Asignados"	176	Figura 102. Propuesta Actual Información solicitada a Estudiante	206
Figura 72. Método Automático de Asignación de Estudiantes a ofertas de Proyectos	177	Figura 103. Propuesta Evaluada Ver Solicitudes a ofertas de Empresas y Profesores Asesores	207
Figura 73. Método Manual de Asignación de Estudiantes a ofertas de Proyectos	178	Figura 104. Acción de participantes en ofertas de Empresas y Profesores Asesores	207
Figura 74. Generador de Estadísticas	179	Figura 105. Propuesta Actual Ver Solicitudes a ofertas de Empresas y Profesores Asesores	208
Figura 75. Ingreso al Sistema Estudiantes	180	Figura 106. Propuesta Evaluada Solicitudes a ofertas de Empresas	209
Figura 76. Opciones de Menú Principal Estudiantes	181	Figura 107. Propuesta Actual solicitudes a ofertas de Empresas	209
Figura 77. Opción "Nombre_Estudiante"	181	Figura 108. Registro de la Empresa	210
Figura 78. Opción "Búsqueda y Asignación de TFG"	182	Figura 109. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 1 Coordinadores	215
Figura 79. Opción "Mi proyecto"	183		
Figura 80. Ingreso al Sistema Empresa	184		
Figura 81. Opción "Mi Cuenta"	185		
Figura 82. Opción "Proyectos"	186		
Figura 83. Opción "Agregar Proyectos"	187		
Figura 84. Arquitectura Final Coordinadores	193		
Figura 85. Arquitectura Final Estudiantes	194		
Figura 86. Arquitectura Final Empresas	195		
Figura 87. Arquitectura Final Profesores Asesores	196		
Figura 88. Arquitectura Final Tribunales Evaluadores	197		
Figura 89. Propuesta Evaluada Menú Principal y	198		

Figura 110. Ejemplo Gazeplot tarea 1 Coordinadores	216	Estudiantes	
Figura 111. Ejemplo Gazeplot tarea 1 Coordinadores	216	Figura 136. Propuesta Actual Eyetracking tarea 3	235
Figura 112. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 2 Coordinadores	217	Estudiantes	
Figura 113. Propuesta Actual según resultados Eyetracking tarea 2 Coordinadores	218	Figura 137. Ejemplo Gazeplot tarea 3 Estudiantes	236
Figura 114. Ejemplo Gazeplot tarea 2 Coordinadores	219	Figura 138. Ejemplo Gazeplot tarea 3 Estudiantes	236
Figura 115. Ejemplo Gazeplot tarea 2 Coordinadores	219	Figura 139. Ejemplo Gazeplot tarea 3 Estudiantes	237
Figura 116. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 3 Coordinadores	220	Figura 140. Ejemplo Gazeplot tarea 3 Estudiantes	237
Figura 117. Propuesta Actual según resultados Eyetracking tarea 3 Coordinadores	221	Figura 141. Propuesta Evaluada y Actual Eyetracking tarea 4 Estudiantes	238
Figura 118. Ejemplo Gazeplot tarea 3 Coordinadores	222	Figura 142. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Estudiantes	239
Figura 119. Ejemplo Gazeplot tarea 3 Coordinadores	222	Figura 143. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Estudiantes	239
Figura 120. Propuesta Evaluada y Actual Eyetracking tarea 4 Coordinadores	223	Figura 144. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Estudiantes	240
Figura 121. Propuesta Evaluada y Actual Eyetracking tarea 4 Coordinadores	224	Figura 145. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Estudiantes	240
Figura 122. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Coordinadores	225	Figura 146. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 5 Estudiantes	241
Figura 123. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Coordinadores	225	Figura 147. Propuesta Actual Eyetracking tarea 5 Estudiantes	241
Figura 124. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 5 Coordinadores	226	Figura 148. Continuación Propuesta Actual Eyetracking tarea 5 Estudiantes	242
Figura 125. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 5 Coordinadores	227	Figura 149. Ejemplo Gazeplot tarea 5 Estudiantes	243
Figura 126. Ejemplo Gazeplot tarea 5 Coordinadores	228	Figura 150. Ejemplo Gazeplot tarea 5 Estudiantes	243
Figura 127. Ejemplo Gazeplot tarea 5 Coordinadores	228	Figura 151. Ejemplo Gazeplot tarea 5 Estudiantes	244
Figura 128. Propuesta Evaluada y Actual Eyetracking tarea 1 Estudiantes	229		
Figura 129. Ejemplo Gazeplot tarea 1 Estudiantes	230		
Figura 130. Ejemplo Gazeplot tarea 1 Estudiantes	230		
Figura 131. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 2 Estudiantes	231		
Figura 132. Propuesta Actual Eyetracking tarea 2 Estudiantes	232		
Figura 133. Ejemplo Gazeplot tarea 2 Estudiantes	233		
Figura 134. Ejemplo Gazeplot tarea 2 Estudiantes	233		
Figura 135. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 3	234		

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Análisis de Involucrados	16	Tabla 22. Acciones y Comportamientos Asesor Empresa	128
Tabla 2. Síntesis Marco Lógico	22	Tabla 23. Acciones y Comportamiento Estudiante	130
Tabla 3. Análisis de Alternativas	23	Tabla 24. Análisis y sus principales resultados	133
Tabla 4. Diagrama de Flujo Bachillerato en Ingeniería en Computación	77	Tabla 25. Términos Evaluados Coordinador	144
Tabla 5. Diagrama de Flujo Bachillerato en Ingeniería en Diseño Industrial	83	Tabla 26. Términos Evaluados Estudiante	145
Tabla 6. Diagrama de Flujo Bachillerato en Administración de Empresas	89	Tabla 27. Términos Evaluados Profesor Asesor	146
Tabla 7. Diagrama de Flujo Licenciatura en Ingeniería en Diseño Industrial	97	Tabla 28. Términos Evaluados Asesor Empresa	147
Tabla 8. Diagrama de Flujo Licenciatura en Administración de Empresas	103	Tabla 29. Términos Evaluados Tribunal Evaluador	148
Tabla 9. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas Registro y Asignación de Miembros	110	Tabla 30. Términos descartados según resultados Cardsorting	151
Tabla 10. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas Previo a la Matrícula	112	Tabla 31. Términos agregados según resultados Cardsorting	152
Tabla 11. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas Inicio Periodo Lectivo hasta Presentación Final	114		
Tabla 12. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas Evaluación TFG hasta entrega de material a Biblioteca	116		
Tabla 13. Cantidad de tareas y tareas comunes	118		
Tabla 14. Caracterización Coordinador	121		
Tabla 15. Caracterización Profesor Asesor	122		
Tabla 16. Caracterización Tribunal Evaluador	123		
Tabla 17. Caracterización Asesor Empresa	123		
Tabla 18. Caracterización Estudiante	124		
Tabla 19. Acciones y Comportamientos Coordinador	125		
Tabla 20. Acciones y Comportamientos Profesor Asesor	126		
Tabla 21. Acciones y Comportamientos Tribunal Evaluador	127		

## PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO

Este proyecto como tal, contribuye con la misión del TEC Digital de apoyar los procesos de enseñanza aprendizaje del Instituto Tecnológico de Costa Rica, en específico, un proceso complejo y de gran importancia como lo son los Trabajos Finales de Graduación de los estudiantes

Este documento integra una serie de análisis investigación y desarrollo el proyecto de diseño de la interfase del módulo de Trabajos Finales de Graduación para las escuelas de ing. en Diseño Industrial, Administración de Empresas e Ing. en Computación

## ABREVIATURAS

En el presente documento, se hacen uso de las siguientes abreviaturas:

### **TFG**

Trabajo Final de Graduación

### **CVUE**

Centro de Vinculación Universidad Empresa

### **PL**

Profesores Lectores

### **TE**

Tribunal Evaluador

# 01

## INTRODUCCIÓN

### 01.1 ANTECEDENTES

#### 01.1.1 Descripción de la empresa

TEC Digital es la plataforma educativa en línea del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Permite la interacción entre estudiantes y profesores a través de medios como foros, calendario y noticias, entre otros; además, brinda acceso a información estudiantil y de cursos, incluyendo documentos y evaluaciones de estos

El TEC Digital es un proyecto con un enfoque al manejo interno del área académica de la institución. Esta entidad busca integrar tres áreas fundamentales: docencia, investigación y servicios de apoyo. Esto con el fin de llegar a una virtualización de la educación a través de herramientas colaborativas para la gestión del conocimiento e investigación. El TEC Digital pretende dar seguimiento y controlar los procesos de enseñanza y aprendizaje del Instituto Tecnológico de Costa Rica

## 01.1.2 Problemática que impulsa el desarrollo del proyecto

Este proyecto nace como iniciativa de la egresada Karla Tames, en su Práctica Profesional para optar por el grado de Bachiller en Administración de Empresas. Como seguimiento a este proyecto, el actual egresado de Ing. en Computación, David Mora, desarrolló su TFG dentro del TEC Digital, creando la primera versión funcional del proyecto, programa y con su respectiva interfase

La propuesta y versión original se dirige a la escuela de Administración de Empresas, además de que, la interfase actual no cuenta con un buen nivel de usabilidad, navegabilidad y no cumple con los parámetros del look and feel de la nueva interfase del TEC Digital, por lo que se decide ejecutar el proyecto de manera que se expanda a otras escuelas de la institución, hasta que llegue a abarcar la totalidad de ellas

El TEC Digital, al ser una plataforma de apoyo a la docencia y la comunidad de la institución, tiene como tarea principal apoyar al estudiantado y profesores en su proceso de enseñanza aprendizaje; esto incluye los Trabajos Finales de Graduación

Como parte de este apoyo, se busca crear un espacio que beneficie a las escuelas, empresas y estudiantes, de manera que cuenten con una herramienta que les permita un proceso de organización y seguimiento de Trabajos Finales de Graduación de fácil acceso y uso, estandarizado y ordenado.

## 01.2 MARCO LÓGICO

### 01.2.1 Análisis de involucrados

El siguiente análisis contempla todos los involucrados que se ven afectados por la situación que se busca solucionar. El objetivo es identificar puntos clave de la problemática actual que puedan convertirse en estrategia para la solución del problema a planterarse

Tabla 1. Análisis de Involucrados

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos	Interés en estrategia	Conflictos potenciales
<b>Estudiantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Obtener ayuda por parte de la institución para contactar empresas que les faciliten realizar su TFG</li> <li>.Obtener ayuda e información de manera rápida y fácil por parte del coordinador, las empresas y profesor tutor</li> <li>.Aprobar su TFG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.No reciben la información oportunamente</li> <li>.El proceso de búsqueda de empresa puede llegar a ser largo y tedioso</li> <li>.La comunicación entre profesores, estudiantes y empresa no cuenta con medios directos y eficientes</li> <li>.Desconocen la información a nivel interno de las escuelas</li> <li>.Se atrasa su proceso de graduación de la institución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Recolección de información acerca de su experiencia en el proceso de búsqueda y ejecución de TFG</li> <li>.Recolección de información de sus problemas y necesidades en sus labores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Alto</li> <li>Lograr obtener una herramienta que le permita de manera fácil y rápida aplicar a ofertas de empresas</li> <li>.Facilitar el proceso de desarrollo de su proyecto al obtener consulta y retroalimentación de sus avances sin tener que estarse movilizándolo a la institución</li> <li>.Obtener información de interés y confiable para el desarrollo de su proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Recolección de información acerca de su experiencia en el proceso de búsqueda y ejecución de TFG</li> <li>.Recolección de información de sus problemas y necesidades en sus labores</li> </ul>

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos	Interés en estrategia	Conflictos potenciales
<b>Empresas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Aumentar las posibilidades de renovación empresarial</li> <li>.Alta captación de recursos humanos</li> <li>.Obtener nuevos contactos que puedan ser beneficiosos a corto y/o largo plazo</li> <li>.Tener una herramienta que les permita obtener candidatos para TFG de manera fácil, rápida y segura; de una institución de prestigio como el TEC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Desconocen donde pueden contactar a los estudiantes de las áreas profesionales que requieren</li> <li>.No conocen acerca de la existencia de plataformas para la búsqueda de estudiantes practicantes</li> <li>.No dan seguimiento a a sus cuentas en páginas de bolsa de empleo porque las consideran complejas poco útiles para su proceso de reclutamiento</li> <li>.Considera que la información que brindan los interesados en puestos y TFG es escasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Opinión acerca de su experiencia con herramientas de búsqueda de capital humano</li> <li>.Recolección de información de sus problemas y necesidades en la búsqueda y reclutamiento de estudiantes para TFG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Medio</li> <li>Lograr captar eficientemente capital humano, que a la vez le permita crear nuevos contactos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Bajo nivel de uso y aceptación del producto final</li> <li>.Desconocimiento de la existencia del sistema</li> <li>.Que la empresa olvide que posee una cuenta activa</li> </ul>
<b>TEC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Obtener nuevos contactos de empresas que puedan ser beneficiosas a corto y/o largo plazo</li> <li>.Brindarle a la comunidad institucional y el sector empresarial una plataforma que les permita realizar la mayoría de tareas y procesos en un mismo lugar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Cada escuela, cada profesor coordinador, realiza su proceso de organización y seguimiento de TFG de manera diferente</li> <li>.Las empresas no conocen acerca de todas las carreras que imparte la institución</li> <li>.Los desorganizados procesos de TFG enlentecen la finalización de los planes de carrera por parte de los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Acceso a personal involucrado y expertos en la plataforma del TEC Digital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Alto</li> <li>Procurar que el proceso de enseñanza aprendizaje de la institución cuente con altos estándares de calidad y que cuente los medios y herramientas adecuados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>.Bajo nivel de divulgación de la aplicación dentro y fuera de la comunidad institucional</li> </ul>

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos	Interés en estrategia	Conflictos potenciales
<b>Diseñador</b>	.Brindarle al TEC, al sector empresarial y a la comunidad institucional, un método de organización y seguimiento de los TFG, de fácil acceso, que estandarice y automatice procesos y tareas de los involucrados	.Bases de datos y reglamentos internos inexistentes en algunas escuelas .El proceso de organización y seguimiento de TFG depende de los criterios, herramientas, y organización personal de cada coordinador y profesor tutor .A los procesos de divulgación de información para estudiantes, empresas y profesores actuales no se les da la importancia que requieren	.Conocimientos en Ing. en Diseño Industrial; desarrollo de interfaces, usabilidad, navegabilidad	.Alto Desarrollar alternativas que permitan solucionar de la mejor manera el problema de diseño	.Limitaciones de programación o plataforma del TEC Digital .Limitaciones en cuanto a accesos de la interface a bases de datos de otras unidades institucionales
<b>Centro de Vinculación Universidad Empresa</b>	.Ofrecer una herramienta que brinde un espacio que vincule empresas en busca de capital humano y renovación empresarial y estudiantes en busca de TFG	.Las empresas ofrecen puestos de empleo y opciones de TFG de carreras que no se imparten dentro del TEC .Los medios de divulgación de información son lentos, rudimentarios y no cuentan con tiempo y personal para ello	.Información acerca de su experiencia con aplicación de bolsa de empleo y vinculación del egresado con la institución .Resultados de investigaciones de mercado aplicados a esta herramienta	.Medio Lograr vincular al sector empresarial y al estudiantado, además de que existe la posibilidad de vinculación entre la aplicación de bolsa de empleo del Centro de Vinculación y la interfase a desarrollar para el TEC Digital	.Desinterés de una posible alianza entre esta unidad y el TEC Digital .Problemas de duplicidad dentro la institución por falta de comunicación entre ambas entidades

Grupos	Intereses	Problemas percibidos	Recursos	Interés en estrategia	Conflictos potenciales
<b>Profesores tutores</b>	<p>.Obtener una herramienta que le permita comunicarse, enviar y recibir noticias, información y archivos; de el o los estudiantes a los que esté asesorando en su TFG</p> <p>.Tener una herramienta que le permita una comunicación constante con las empresas en las que se encuentran realizando TFG sus estudiantes asesorados</p>	<p>.La comunicación, notificaciones, documentos, etc; con los estudiantes que comienzan a trabajar en su TFG antes del proceso de matrícula debe manejarse por correo electrónico</p> <p>.Los medios de comunicación y seguimiento de TFG entre estudiantes, coordinadores, empresas y ellos en lenta y desorganizada</p> <p>.La escuela o institución no les brinda herramientas para realizar sus funciones</p>	<p>.Conocimiento de su experiencia como asesor</p> <p>.Obtención de herramientas y material que utilizan para realizar sus labores</p> <p>.Recolección de información de sus problemas y necesidades en sus labores</p>	<p>.Alto</p> <p>Contar con medios y herramientas que le permitan estar vinculados a los cursos y a sus estudiantes de TFG y en constante comunicación con estos</p>	<p>.Desinterés en el uso de la interfase</p>
<b>Administradores TEC Digital</b>	<p>.Brindarle a la comunidad institucional y el sector empresarial una plataforma que les permita realizar la mayoría de tareas y procesos en un mismo lugar</p>	<p>.Cada escuela, cada profesor coordinador, realiza su proceso de organización y seguimiento de TFG de manera diferente</p>	<p>.Computadora</p> <p>.Tiempo</p> <p>.Acceso a personal involucrado y expertos en la plataforma del TEC Digital</p> <p>.Remuneración económica</p>	<p>.Alto</p> <p>Dar seguimiento y mejoramiento al proceso de enseñanza aprendizaje de la población del TEC</p>	<p>.Limitaciones de programación o plataforma del TEC Digital con la interface</p> <p>.Limitaciones en cuanto a accesos de la interface a bases de datos de otras unidades institucionales</p>

## 01.2.2 Árbol de Problemas

El siguiente análisis permite visualizar la problemática completa que impulsa el desarrollo del proyecto mediante asociaciones causa-efecto, que a su vez permiten identificar la causa raíz del problema

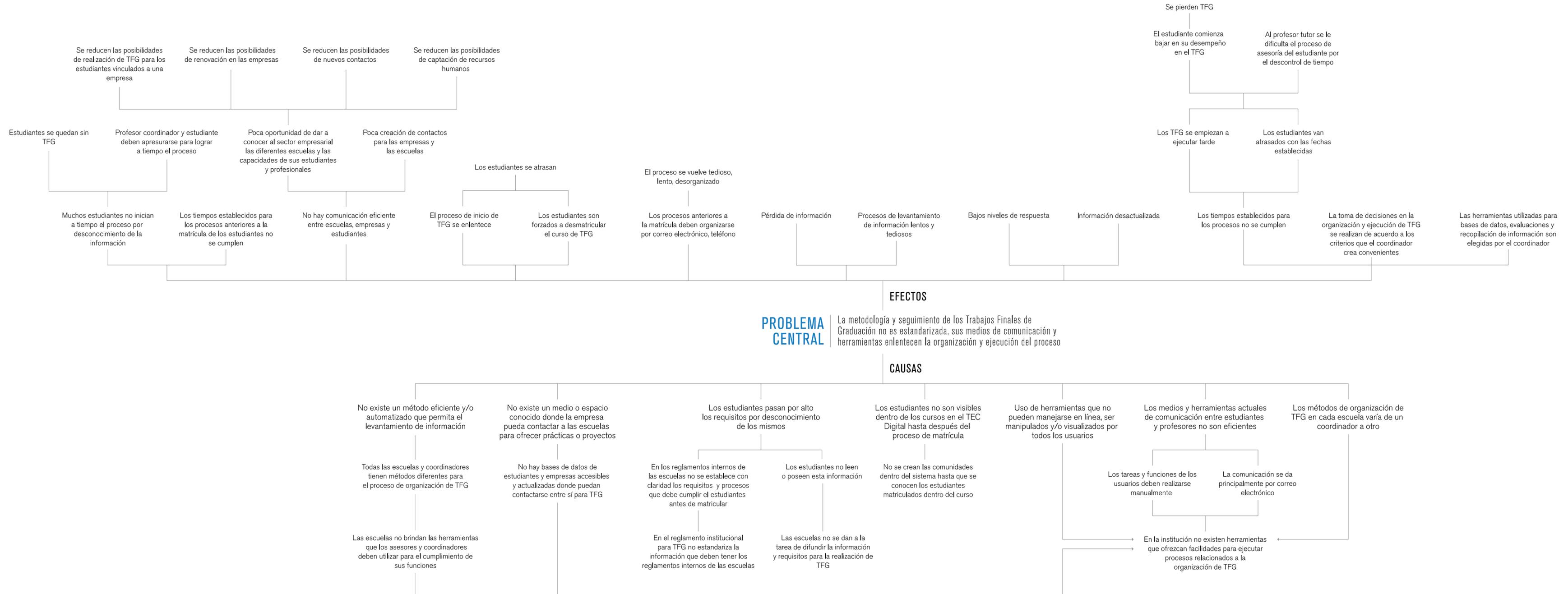


Figura 1. Árbol de Problemas

### 01.2.3 Árbol de Objetivos

Este análisis permite transformar las condiciones negativas que se plantean en el árbol de problemas, en condiciones deseables que se pretenden lograr con la interface a desarrollar; los objetivos, esto mediante asociaciones medio-fin

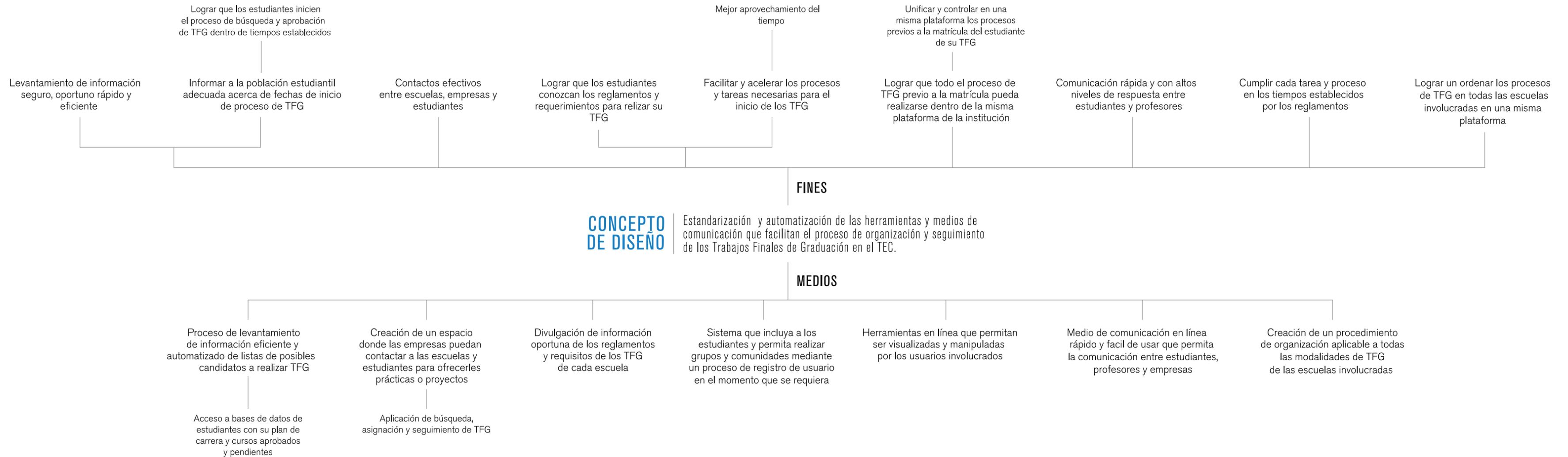


Figura 2. Árbol de Objetivos

01.2.4 Síntesis Análisis de Involucrados +  
Análisis de Problemas + Análisis de Objetivos

Tabla 2. Síntesis Marco Lógico

**RESULTADO  
DESEADO**

Interface para la organización y seguimiento de Trabajos Finales de Graduación por medio de la organización y estandarización de la metodología y los procesos

<p><b>PRINCIPALES PROBLEMAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Los métodos de organización y ejecución de TFG en cada escuela varía de un coordinador a otro</li> <li>.Los medios de comunicación entre profesores, estudiantes y empresas no son ágiles, directos y eficientes.</li> <li>.La información y reglamentos a nivel interno de las escuelas se desconoce y no está claramente establecida</li> </ul>	<p><b>JUSTIFICACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.La escuela o institución no le brinda a los coordinadores, profesores tutores y estudiantes las herramientas necesarias para el cumplimiento de sus funciones</li> <li>.Las herramientas que se utilizan actualmente no pueden accederse fácilmente en línea, ni ser manipulados y visualizados por todos los usuarios</li> </ul>	<p><b>PROCESOS CLAVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Establecer un método exacto y simple que permita realizar el levantamiento de listas de estudiantes candidatos a realizar TFG</li> <li>.Permitir el ingreso de los estudiantes a la plataforma del TEC Digital dentro del curso de TFG antes del proceso de matrícula</li> <li>.Lograr que las empresas puedan conocer en paralelo al ingreso en el sistema, acerca de las carreras que ofrece la institución</li> </ul>	<p><b>RETOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>.Crear un sentimiento de compromiso e interés por parte de todos los usuarios con la interface</li> <li>.Buscar la formación de alianzas entre el TEC Digital y unidades como el Centro de Vinculación y Admisión y Registro, con el fin de evitar posibles duplicidades y fortalecer las estrategias de divulgación y fortalecimiento del uso de la plataforma a nivel empresarial e institucional</li> <li>.Lograr estandarizar los medios y las herramientas utilizadas en el proceso de TFG dentro de una misma plataforma</li> </ul>
---	---	---	--

## 01.2.5 Análisis de Alternativas

**Tabla 3. Análisis de Alternativas**

Estrategias	Recursos disponibles	Factibilidad	Complementación con otros proyectos
Mejoramiento de los sistemas de divulgación de los reglamentos y requisitos de los TFG de cada escuela y las carreras que ofrece la institución	.Página del TEC .Reglamentos internos de cada escuela involucrada .Información brindada por entrevistas a profesores, estudiantes y Centro de Vinculación	.Media-Baja El enfoque del proyecto no contempla la elaboración de un Plan Estratégico, por lo que esta solución puede plantearse brevemente a modo de recomendación. Además, la solución para esta estrategia debe darse por la alianza y compromiso de diferentes partes	.Bolsa de Empleo de Centro de Vinculación Universidad Empresa (Talento TEC) .Zona Económica Especial de Cartago .CINDE
Creación de un sistema de grupos y comunidades desligado del sistema de matrícula de la institución, en el cual pueda accederse mediante el registro libre de los usuarios	.Plataforma del TEC Digital .Herramientas de diseño para la creación de la interface	.Alta El diseñador cuenta con las capacidades de resolver esta estrategia	
Medios de comunicación y herramientas fáciles de utilizar que permitan realizar los procesos de TFG dentro de una misma plataforma	.Softwares y aplicaciones de uso libre .Plataforma del TEC Digital .Herramientas de diseño para la creación de la interface	.Media Depende de la factibilidad entre estos softwares y aplicaciones y la plataforma del TEC Digital	
Lograr crear un proceso estandarizado que pueda ser utilizado por todas las escuelas involucradas y sus modalidades de TFG	.Observación y análisis de los procesos realizados por los involucrados	.Alta El diseñador cuenta con las capacidades de resolver esta estrategia	
Levantamiento de información eficiente y automatizado de estudiantes candidatos a realizar TFG	.Bases de datos de Admisión y Registro	.Alta Depende del acceso que tenga la plataforma del TEC Digital a las base de datos de Admisión y Registro	
Facilitar el contacto de los estudiantes con empresas oferentes de TFG mediante una aplicación de búsqueda y asignación de proyectos	.Bases de datos de empresas de las escuelas .Posible alianza con Centro de Vinculación Universidad Empresa .Posible alianza con la Oficina de Comunicación y Mercadeo del TEC	.Media Depende de los medios de divulgación de la aplicación a las empresas	.Bolsa de Empleo de Centro de Vinculación Universidad Empresa (Talento TEC) .Zona Económica Especial de Cartago .CINDE

### 01.3 DEFINICIÓN NECESIDAD

La metodología y proceso de logística seguimiento de los Trabajos Finales de Graduación, así como sus herramientas y medios de comunicación; deben estandarizarse y sistematizarse, de manera que se facilite a los usuarios sus tareas y funciones y puedan llevarlos a cabo de manera más rápida y eficiente

### 01.4 DEFINICIÓN PROBLEMA

La metodología, herramientas y medios de comunicación que se aplican para la organización y ejecución de los Trabajos Finales de Graduación, varía de una escuela a otra, de igual manera entre profesores coordinadores y asesores; lo cual causa enlentecimiento y desorganización dentro del proceso

## 01.5 DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

### 01.5.1 Objetivo General

Diseñar una interfase para la organización de Trabajos Finales de Graduación de las escuelas de Ing. en Diseño Industrial, Ing. en Computación y Administración de Empresas, por medio de la organización de la metodología y los procesos dentro de la plataforma del tecDigital

### 01.5.2 Objetivos Específicos

.Estandarizar las metodologías de Trabajos Finales de Graduación de las escuelas involucradas mediante la detección de puntos comunes dentro de los procesos de cada escuela

.Permitir el seguimiento de Trabajos Finales de Graduación que comiencen a ejecutarse antes del inicio de los periodos lectivos de la institución, mediante una aplicación que permita la creación de grupos de involucrados antes del periodo de matrícula

.Facilitar un vínculo y conexión entre estudiantes, empresas y coordinadores mediante la creación de una aplicación de búsqueda, asignación y seguimiento de Trabajos Finales de Graduación

# 02

## MARCO METODOLÓGICO

### 01

#### Análisis de lo existente

Vínculo empresa/estudiante/egresado

Talento TEC

Talent Place

Universidad de Chile

*Inventarios de Contenido, jerarquías,  
navegación*

Referencia al Look and Feel

*Manuales interfase TEC Digital*

Inventario de contenido

*Versiones Karla Tames + David Mora*

### 04

#### Desarrollo de propuesta de arquitectura

Wireframes

Look and feel

Paper prototyping

*Wireframes*

*Look and feel*

Correcciones

### 07

#### Documentación

Documentación del proyecto

Recomendaciones

### 02

#### Análisis de necesidades

Recopilación de información

Profesores tutores, coordinadores,  
empresas, estudiantes

*Tiempo y orden de actividades*

*Herramientas y medios*

*Funciones, problemas,*

*expectativas*

Creación de Personas

### 05

#### Propuesta final

Concepto

Look and feel

Arquitectura de la información

Wireframes

### 03

#### Generación de propuestas

Propuestas de arquitectura

*Cardsorting*

Correcciones en propuestas de  
arquitectura

### 06

#### Video demostrativo

Desarrollo de video demostrativo

Mockups

Pruebas de Eyetracking

Figura 3. Marco Metodológico

# 03

## CRONOGRAMA

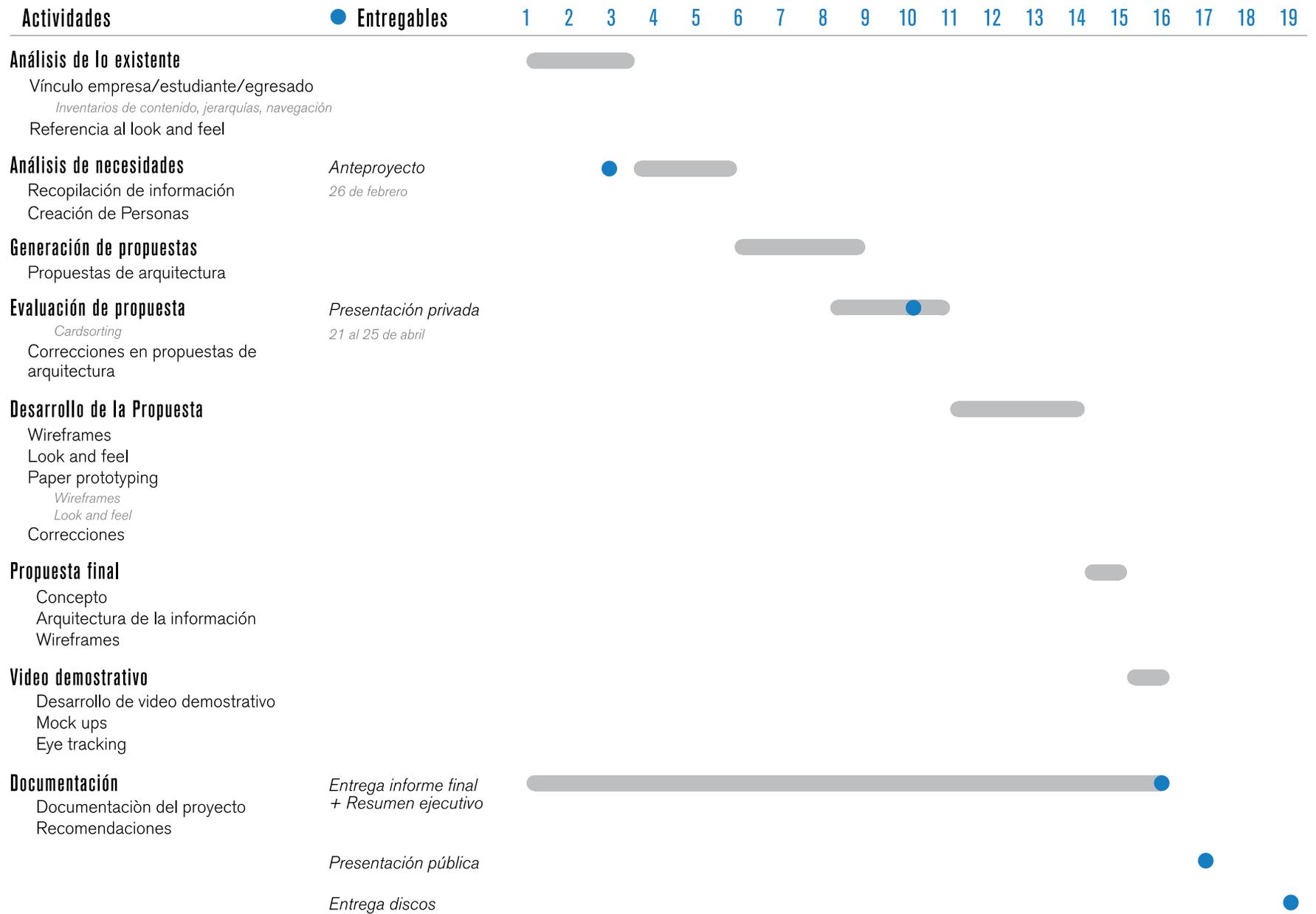


Figura 4. Cronograma

# 04

## MARCO TEÓRICO

### 04.1 CONCEPTUALIZACIÓN TEÓRICA

#### 04.1.1 Conceptos clave y Campos de Conocimiento

##### **Interfase**

Es el espacio por medio del cual se pueden comunicar las personas con las máquinas para que así los usuarios puedan operarla y controlarla, y que esta a su vez envíe retroalimentación para ayudar al operador a tomar decisiones y realizar tareas. En este proyecto, es el producto final que se busca obtener. Sneiderman, B., Plaisant, C. (2009)

##### **Wireframes**

Es una vista simplificada del contenido que aparecerá en cada pantalla del producto final. Usualmente carece de color, estilos tipográficos e imágenes. Los wireframes permiten establecer funcionalidad, comportamientos y prioridades de contenido dentro del sistema. Para finalidades del proyecto en cuestión, serán vitales para la evaluación y establecimiento de la propuesta final Brown, D. (2011) y Caddick, R., Cable, S. (2011)

##### **Look and feel**

Propiedades y características que le dan una identidad visual única a una interfase y pueden ser percibidos de manera diferente de acuerdo con cada usuario. Se caracteriza principalmente por parámetros como tipo de letra, color y disposición de los elementos, botones, menú, etc. En este proyecto en particular, el look and feel del mismo esta estrechamente ligado a los Manuales de

Interfase establecidos por el TEC Digital, ya que el producto a desarrollar será un módulo de esta plataforma. Hassan, Y., Fernández, F., Iazza, G.

##### **Arquitectura de información**

Se define como el arte y la ciencia de organizar espacios de información con el fin de ayudar a los usuarios a satisfacer sus necesidades de información. Consiste en la estructuración, clasificación y rotulado de los contenidos del sitio web. El establecimiento de una correcta arquitectura para la interfase a desarrollar es vital, ya que permite al usuario encontrar información (diseño y definición de índices, clasificaciones, taxonomías y sistemas de recuperación de información y posibilita que cada elemento de información pueda ser encontrado de manera rápida, fácil y con la menor cantidad de clicks posible. Kalbach, J. (2007)

##### **Usabilidad**

Es el grado de eficacia, eficiencia y satisfacción con la que usuarios pueden lograr objetivos específicos, en contextos de uso específicos. Se busca que la interfase a desarrollar tenga un alto nivel de usabilidad para todos sus usuarios. Este concepto será objeto de evaluación por medio de pruebas como eye tracking y paper prototyping. Hassan, Y., Fernández, F., Iazza, G.

## 04.1.2 Metodología

### **Diseño centrado en el usuario**

Se caracteriza por asumir que todo el proceso de diseño y desarrollo del sitio o aplicación debe estar conducido por el usuario, sus necesidades, características y objetivos. Esta metodología implica involucrar desde el comienzo a los usuarios en el proceso de desarrollo del sitio; conocer sus características, necesidades, motivaciones; probar el sitio con los usuarios; su reacción ante la propuesta de diseño, su experiencia de uso e innovar siempre con el objetivo de mejorar la experiencia del usuario. Hassan, Y., Fernández, F., Iazza, G.

### **Marco lógico**

Es una metodología de planificación que permite estructurar los principales elementos de un proyecto, subrayando los lazos lógicos entre los insumos previstos, las actividades planeadas y los resultados esperados. Para efectos de este proyecto se utilizan únicamente cuatro herramientas: el análisis de involucrados y el de problemas, mediante los cuales podemos establecer el problema y necesidad del proyecto, y el análisis de objetivos, que además de permitir plantear los objetivos del proyecto, en conjunto con el análisis de alternativas y de problemas nos permiten conceptualizar el sistema a desarrollar: sus principales problemas y retos así como procesos claves que deben realizarse para una solución acertiva de la situación actual. Granados, D.

### **Entrevista semiestructurada**

Esta metodología de entrevista se utiliza para la recolección de información cualitativa por parte de los usuarios e involucrados dentro del proyecto, con el fin de definir con información confiable el análisis de involucrados, que

concluyen en las necesidades y problemas que impulsan el desarrollo del proyecto. Para este tipo de entrevista, debe realizarse una investigación previa del tema para así determinar la información relevante determina de antemano cual es la información que se desea conseguir. Se formulan preguntas abiertas dando oportunidad a recibir más matices de la respuesta y permite ir entrelazando temas. Zikmund, W., Babin, B. (2009).

### **Inventario de Contenido**

Consiste en una lista de toda la información contenida en un sitio web. Estos se desarrollarán para tener una visión clara de la información contenida y solicitada en la primera versión del proyecto a desarrollar y funcionará como base de conocimiento para los análisis a desarrollar y los contenidos presentes en la futura aplicación. Brown, D. (2011).

### 04.1.3 Herramientas de análisis y pruebas

#### **Personas**

Es un resumen representativo de los usuarios de un sistema, descritos usualmente como personas reales con perfiles reales. Cada persona representa un tipo de audiencia del sistema. Para el desarrollo de la interfase para TFG se realizará la creación de estos perfiles con el fin de caracterizar de manera detallada a todos los usuarios del sistema y nos brinden información relevante a tomar en cuenta para el concepto de arquitectura de información. Brown, D. (2011).

#### **Mockups**

Consiste en un modelo a escala o dimensiones reales de un diseño, utilizado para demostración, evaluaciones de diseño, entre otros propósitos; el cual provee al menos parcialmente parte de la funcionalidad del sistema. Esta herramienta será utilizada en este proyecto a nivel de la propuesta final, con el fin de poder realizar pruebas de eye tracking, que permitan evaluar la usabilidad del resultado final del proyecto. Brinck, T., Gergle, D., Wood, S. (2002).

#### **Eyetracking**

Esta prueba permite evaluar las principales tareas que un usuario pueda realizar, combinándolo con la tecnología eye tracking (seguimiento de la mirada). Su principal objetivo, es evaluar y mejorar la usabilidad y la funcionalidad del sistema con la participación de usuarios que realicen tareas reales mientras se observa y registra todo lo que hacen y dicen. Con esta prueba se busca analizar los mockups de la propuesta final del proyecto, con el fin de dar posibles soluciones y/o recomendaciones para resolver los problemas encontrados. Pernice, K., Nielsen, J. (2009).

#### **Cardsorting**

Este método de evaluación es utilizado en situaciones donde se busca que el modelo mental de el o los usuarios conduzcan a la arquitectura de la información del producto. Brinda buenas recomendaciones acerca del contenido, terminología y organización del producto. Este método se utilizará para evaluar la arquitectura de la información planteada como versión inicial del proyecto; esto con el fin de definir que contenido mantener, agregar o eliminar de las propuestas de arquitectura. Wilson, C. (2010).

#### **Storyboard**

Es un conjunto de ilustraciones mostradas de manera secuencial, con el objetivo de servir de guía para entender y previsualizar un conjunto de escenarios de una aplicación. Este proceso se realizará para la propuesta de arquitectura elegida, para así tener una visión exacta de cada escenario Caddick, R., Cable, S. (2011).

#### **Paper Prototyping**

Esta prueba consiste busca evaluar la usabilidad de un sitio o aplicación en desarrollo. Usuarios reales realizan tareas específicas mediante un prototipo de paper del sitio. Esta prueba será realizada una vez que se desarrollen los wireframes de la aplicación, y permitirá realizar correcciones pertinentes a los mismos y a las tareas que se evalúen. Zaki Warfel, T. (2009).



## 04.2.1.1 Escenarios

Cabe destacar la iniciativa del CVUE, de crear una herramienta que permita un espacio entre empresas en búsqueda de capital humano y estudiantes egresados en busca de su inserción laboral

Durante el proceso de registro del estudiante, el sistema indica, la cantidad de pasos que conlleva el registro y su progreso, por lo que el usuario está consciente su avance en el registro y lo mantiene ubicado dentro del sitio

Posterior al proceso de registro de las empresas, los administradores realizan una pequeña investigación de la empresa, con el fin de activar

únicamente empresas confiables para los egresados, sin embargo, el proceso se realiza manualmente, por lo que se vuelve una tarea larga y tediosa

En el caso de los estudiantes, el proceso de registro consta de cuatro grandes pasos: el primero contempla datos personales y ubicación del graduado

Instituto Tecnológico de Costa Rica

# Graduados

## Datos personales y ubicación del Graduado(a): paso 1 de 4

I Fecha: 24/11/2009 [Siguiente](#)

II Información personal (favor de ingresarla tal como la usó como estudiante del ITCR) [Salir](#)

Los campos con (\*) denotan un campo obligatorio de ingresar

Primer Apellido

Segundo Apellido

Nombre

Fecha de Nacimiento  /  /

País de nacimiento

Nacionalidad

Tipo de identificación  Cédula de Identidad  Pasaporte

Identificación  En caso de ser cédula de identidad, ingresarla sin guiones y con 9 números (ej. 101110111, 210010009)

Sexo  Masculino  Femenino

Carné ITCR  Digite su carné sin guiones

### III Información de contacto

País residencia

Ciudad\*

C. Postal\*

Dirección para envío de correspondencia (Nº de casa con calles o avenidas u otras referencias)

Telefono (país, área, número): 506

Fax 506

Correo Electrónico

Contraseña  Confirmación contraseña

[Actualizar](#) [Siguiente](#) [Salir](#)

Formación sólida. óptimos resultados

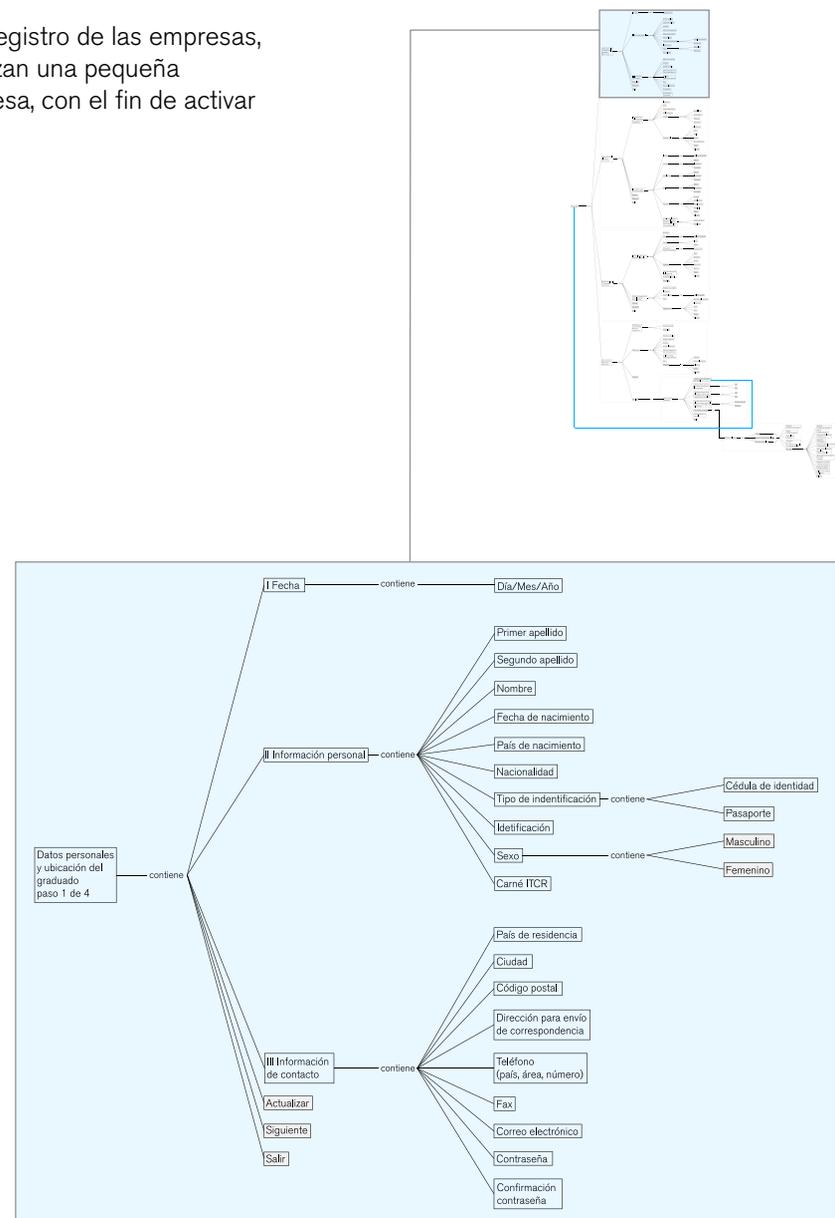


Figura 6. Sección Datos Personales y Ubicación del Graduado Talento tEC

El segundo paso consta de información acerca de su educación formal e idiomas. A diferencia de las empresas, el estudiante no posee un proceso de verificación por parte de los administradores, sin embargo, en este paso, el estudiante debe ingresar su número de carné del TEC y en este momento el sistema realiza una verificación automática que busca relación entre el estudiante y uno o varios títulos de la institución.

De ser así, el sistema carga en la tabla correspondiente los títulos recibidos por el estudiante en el TEC. Este paso agiliza el registro del estudiante, sin embargo, el hecho de que se realice la verificación del estudiante, como egresado de la institución hasta un segundo paso,

puede generar problemas en casos por ejemplo, donde el estudiante esté registrándose sin haber recibido aún su título, ya que toda la información brindada anteriormente se pierde

lleva a

**Instituto Tecnológico de Costa Rica**

**Graduados** TALENTO-TEC

**Educación formal / Idiomas: paso 2 de 4**

Anterior Siguiete Salir

**Información de los títulos obtenidos en instituciones académicas**

Los campos con (\*) denotan un campo obligatorio que debe llenar en caso de ingresar un registro

Institución

País

Año de graduación  Indique el año con cuatro dígitos

Título obtenido  Los títulos donde se especifica ITCR son los oficiales del Instituto Tecnológico de Costa Rica

Grado  (Seleccione)

Institución	País	Título	Grado	Año Graduación

**Información sobre dominio de idiomas**

Idioma  ESPAÑOL Lectura  Básico Nivel Escrito  Básico Oral  Básico

Lengua	Nivel lectura	Nivel Escritura	Nivel Oral

Si ud. maneja lenguas distintas a las que se indican en la lista, por favor indique cuáles son y el dominio de estas:

Formación sólida, óptimos resultados

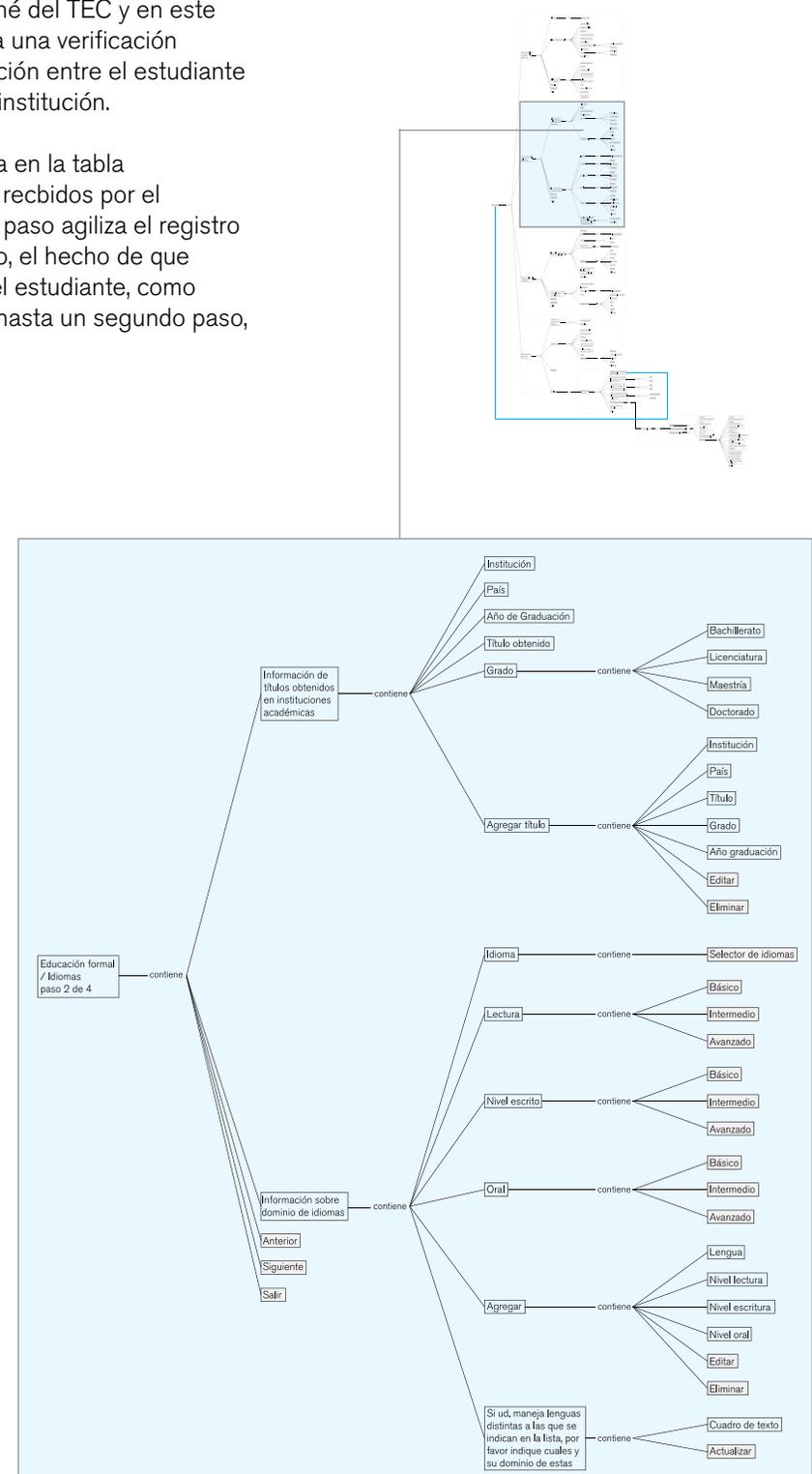


Figura 7. Sección Educación Formal e idiomas Talento TEC

El tercer paso del registro recauda información acerca de la experiencia laboral y capacitación del egresado

La ubicación de elementos como botones y links de avance en el registro se encuentran localizados en un espacio que pueden confundir al usuario y afectar los procesos y tareas que se buscan lograr

lleva a

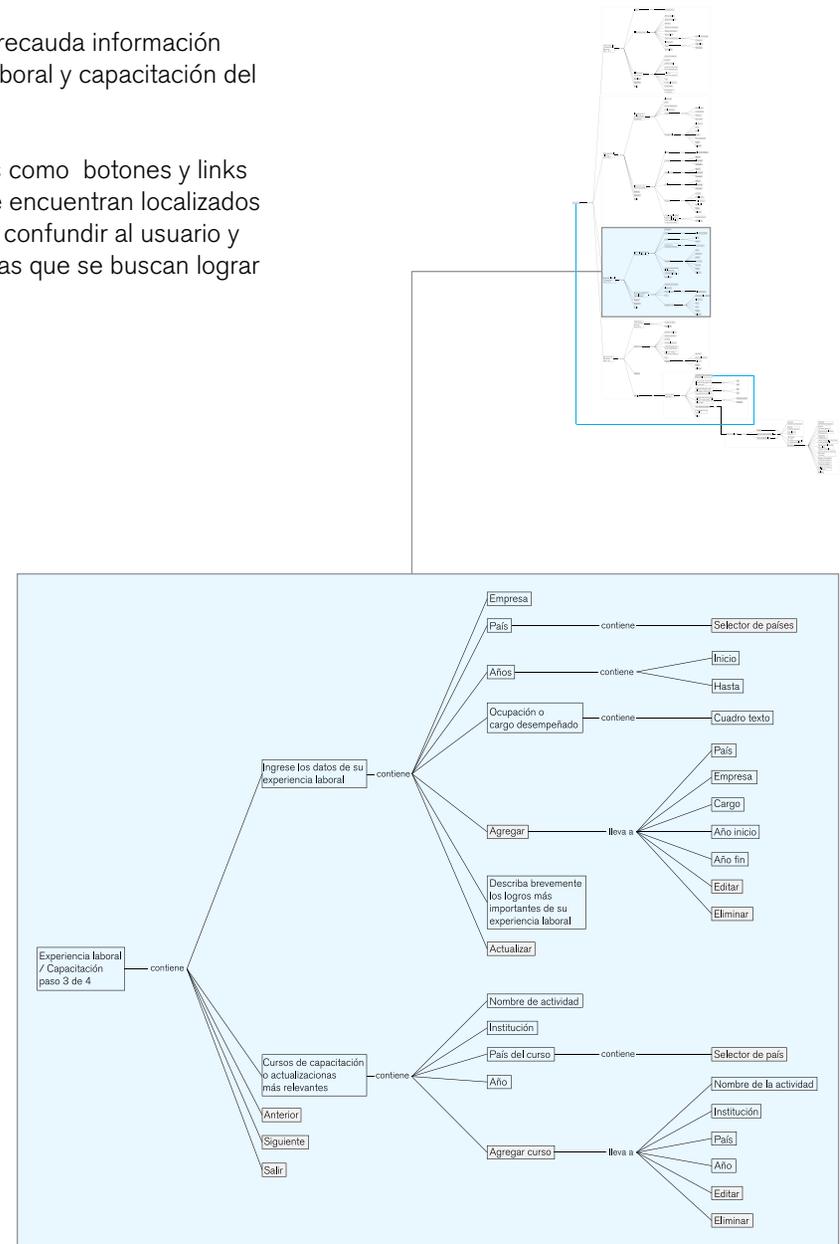


Figura 8. Sección Experiencia Laboral / Capacitación

.Durante todo el proceso de registro del estudiante, el sistema indica, la cantidad de pasos que conlleva el registro y su progreso, por lo que el usuario está consciente su avance en el registro y lo mantiene ubicado dentro del sitio

Es importante destacar, además, uno de los problemas que destaca la administración de este sitio. La cuenta de egresados y empresas se liga a un correo electrónico donde el usuario recibe notificaciones por parte del sitio, sin embargo sucede frecuentemente, que el egresado ligue la cuenta a un correo electrónico empresarial, por tanto, si el egresado deja de trabajar en esta empresa, la cuenta queda invalidada o cae en desuso. Un caso similar se da en las empresas, ya que la cuenta queda vinculada al correo

empresarial del contacto que crea la cuenta y si esta persona deja de laborar en la empresa la cuenta se pierde

Por tanto, se recomienda que se le indique a los usuarios en proceso de registro: en el caso de los egresados, que vinculen su cuenta a un correo personal de uso constante, y a las empresas, a un e-mail general en la empresa (info@miempresa.com)



lleva a

The screenshot shows a web form titled 'Instituto Tecnológico de Costa Rica' and 'Graduados TALENTO-TEC'. The main heading is 'Conocimientos y Referencias: paso 4 de 4'. It includes a text area for 'Describa sus conocimientos técnicos específicos', a 'Referencias' section with fields for 'Nombre completo', 'Grado académico', 'Puesto', 'Correo electrónico', 'Dirección para envío de correspondencia', 'Teléfono', and 'Fax', and a table with columns 'Nombre', 'Correo Electrónico', and 'Telefono'. Navigation buttons 'Anterior' and 'Finalizar' are at the top right.

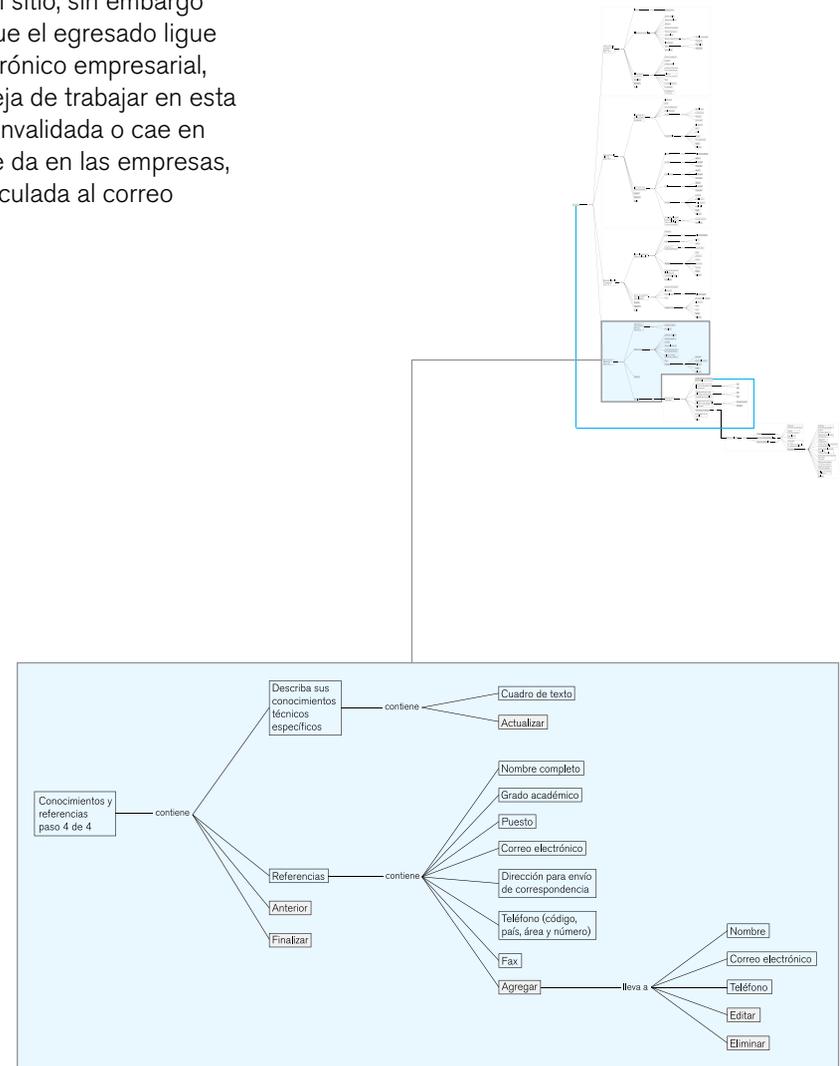


Figura 9. Sección Conocimientos y Referencias

En el sitio se contaba con una herramienta de búsqueda de TFG, pero dado que mucha de la información requerida estaba en manos de los coordinadores de escuela, y estos no tuvieron el nivel de compromiso necesario, la herramienta cayó en desuso y se descartó

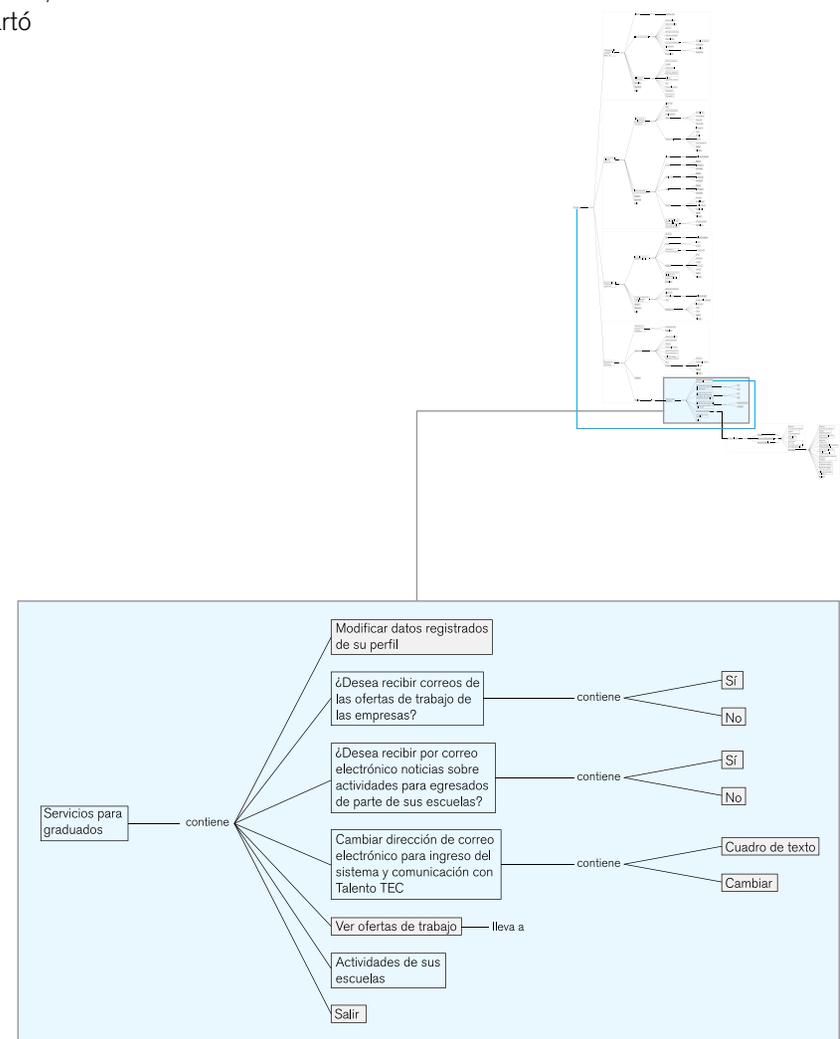
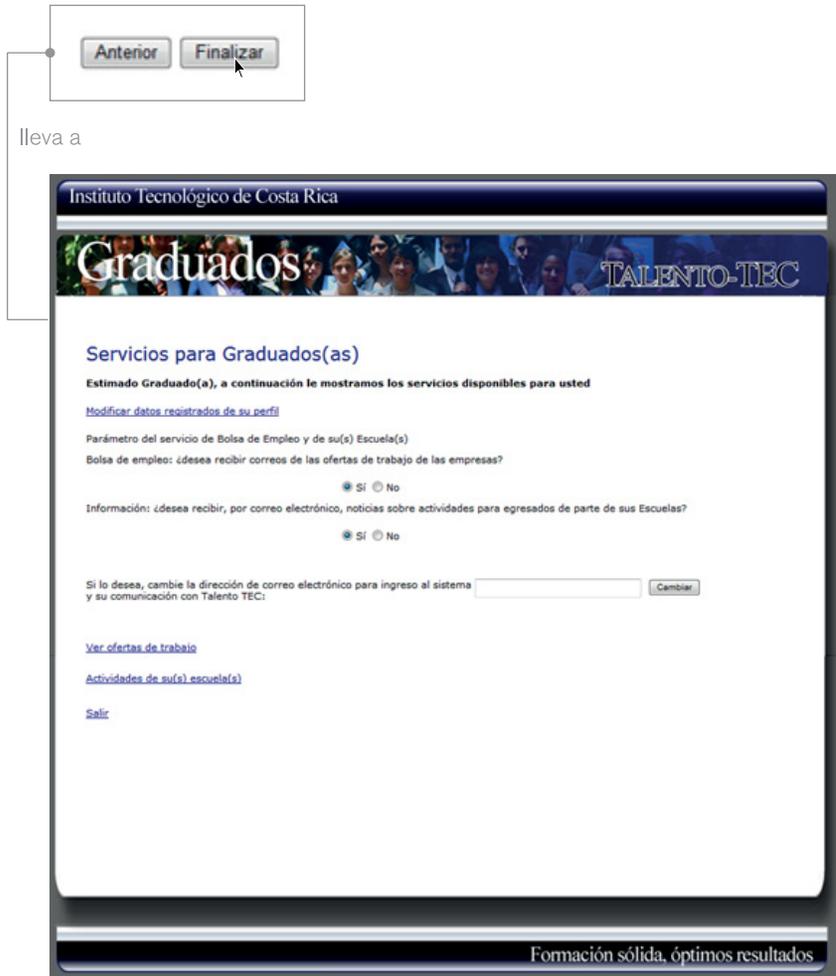


Figura 10. Servicios para graduados

En la visualización de las ofertas publicadas, el egresado observa una tabla-resumen de las ofertas a las que puede aplicar

[Ver ofertas de trabajo](#)

lleva a

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Graduados TALENTO-TEC

**Ofertas publicadas** [Recesar](#)

Estimado(a) Egresado(a) o Practicante: por favor indique el criterio de búsqueda para las ofertas que desea ver

Todas
  Las de su área profesional
  Las que usted aplicó

Empresa	Puesto	Fecha límite	Tipo Oferta
Sun Digital LA LLC	Desarrollo de Negocios	31/03/2011	2
Sun Digital LA LLC	Desarrollo de Negocios	31/03/2011	2
jotabequ	Programador	31/03/2011	2
LATAMCENTER	LEVEL 1 TECHNICAL SUPPORT ASSOCIATES	18/04/2011	2
Softland Costa Rica	Ingeniero(a) de Software para desarrollos internos	24/04/2011	2
McKinsey & Co. Support Services Costa Rica	Research Analyst	24/04/2011	2

1 2 3 4 5

Tipo oferta: 1 - Práctica profesional, 2 - Oferta de empleo

Formación sólida, óptimos resultados

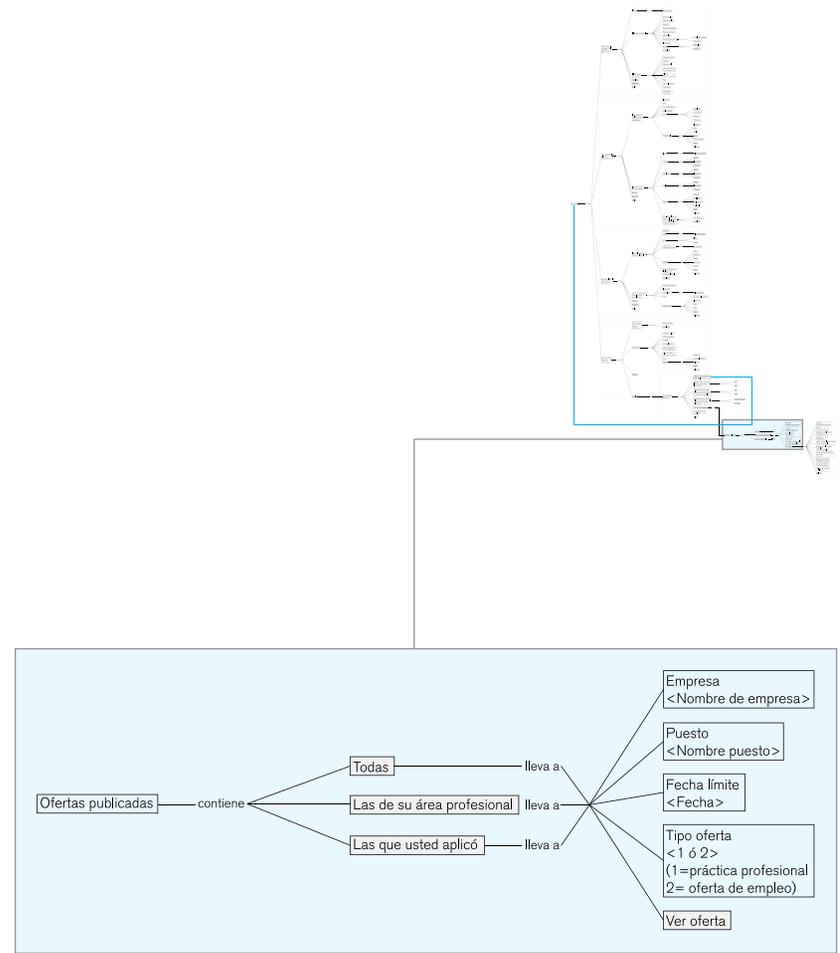


Figura 11. Ofertas Publicadas

El egresado puede acceder a la información específica de la oferta que desee

Un aspecto importante del sitio y la iniciativa a recalcar, es su método de divulgación a los estudiantes es: se envía personal durante las fechas de firmas de actas, para que a cada estudiantes que se acerque se le entregue un brochure con información acerca del sitio y como hacer uso del mismo. Este método además de rudimentario y lento, genera problemas debido a que muchas veces el futuro egresado tiene problemas en su registro debido a que el sistema no considera al estudiante egresado hasta después del Acto de Graduación, y en el momento en que se le entregó la información, el estudiante aún no ha recibido su título

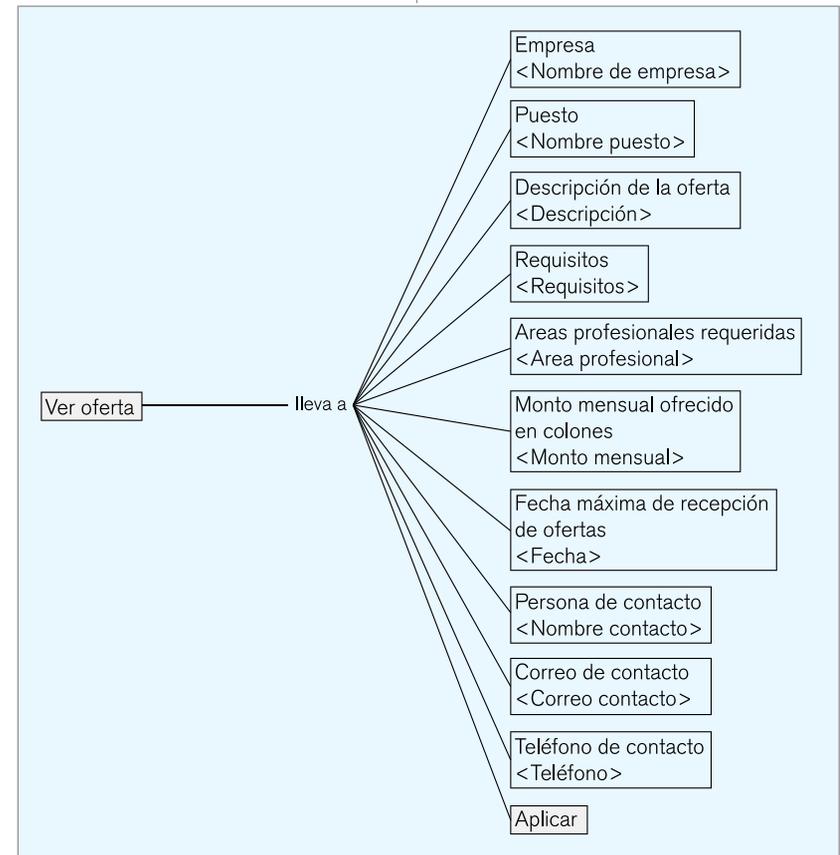
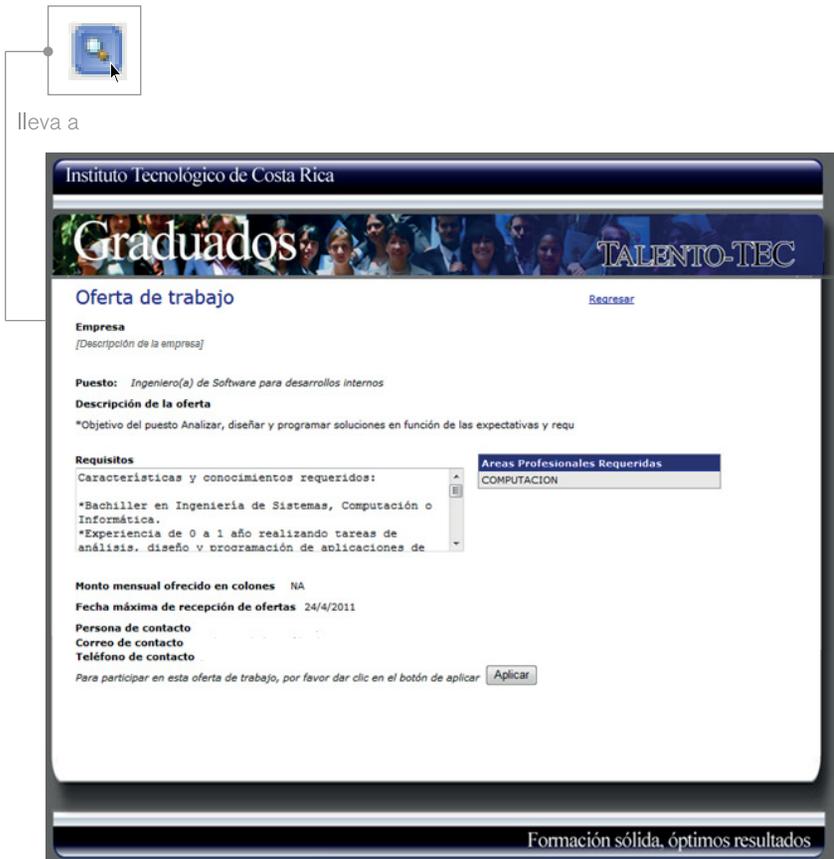
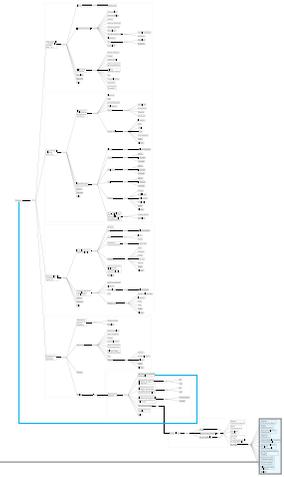


Figura 12. Oferta de Trabajo

## 04.2.1.2 Jerarquía Talento TEC

En el siguiente mapa se puede observar la jerarquía de la información de los escenarios para el registro de estudiantes dentro del sistema, en la que se cuenta con tres niveles de jerarquía de información

Dentro del primer nivel, se ubica al usuario dentro de una serie de pasos que le indica su avance dentro de su registro como nuevo usuario

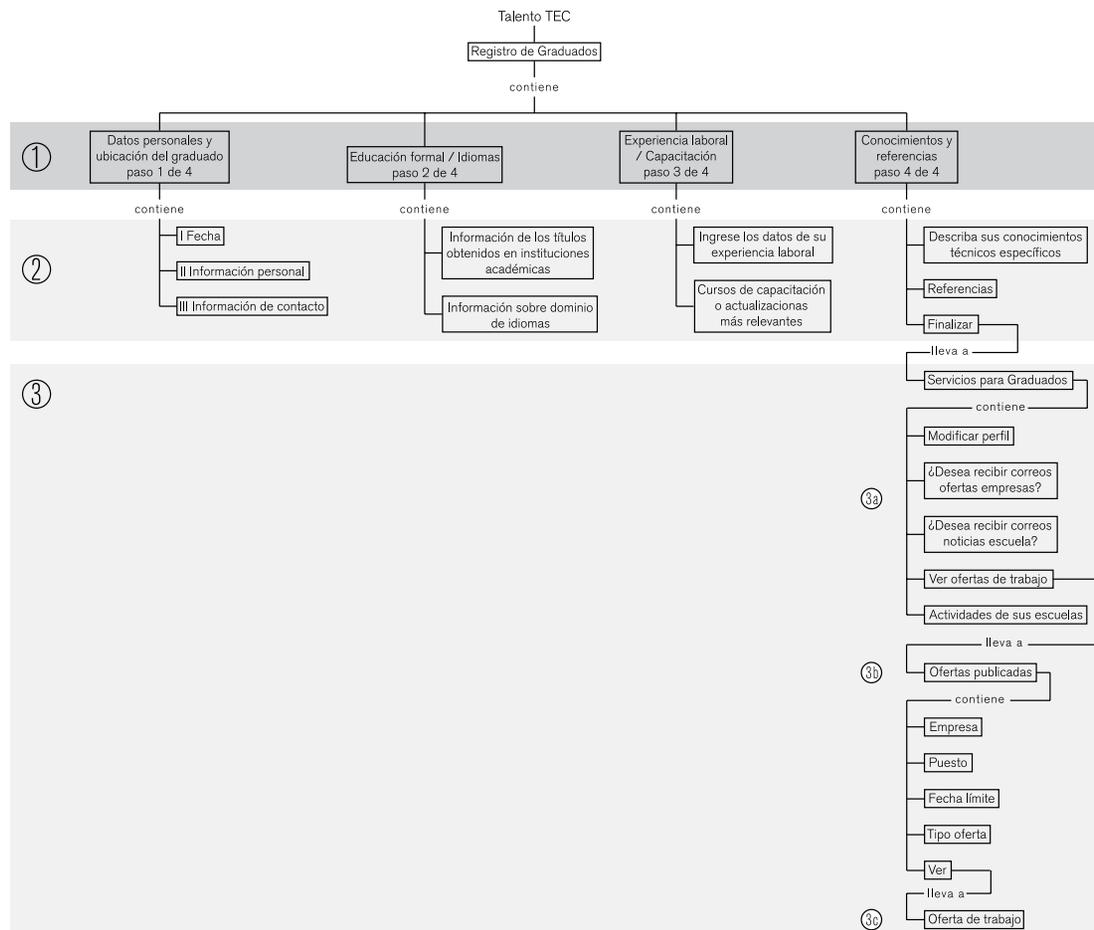


Figura 13. Nivel 1 de Jerarquía de Información

Dentro del segundo nivel de jerarquía se definen las sub bloques de información en que se divide cada paso del registro

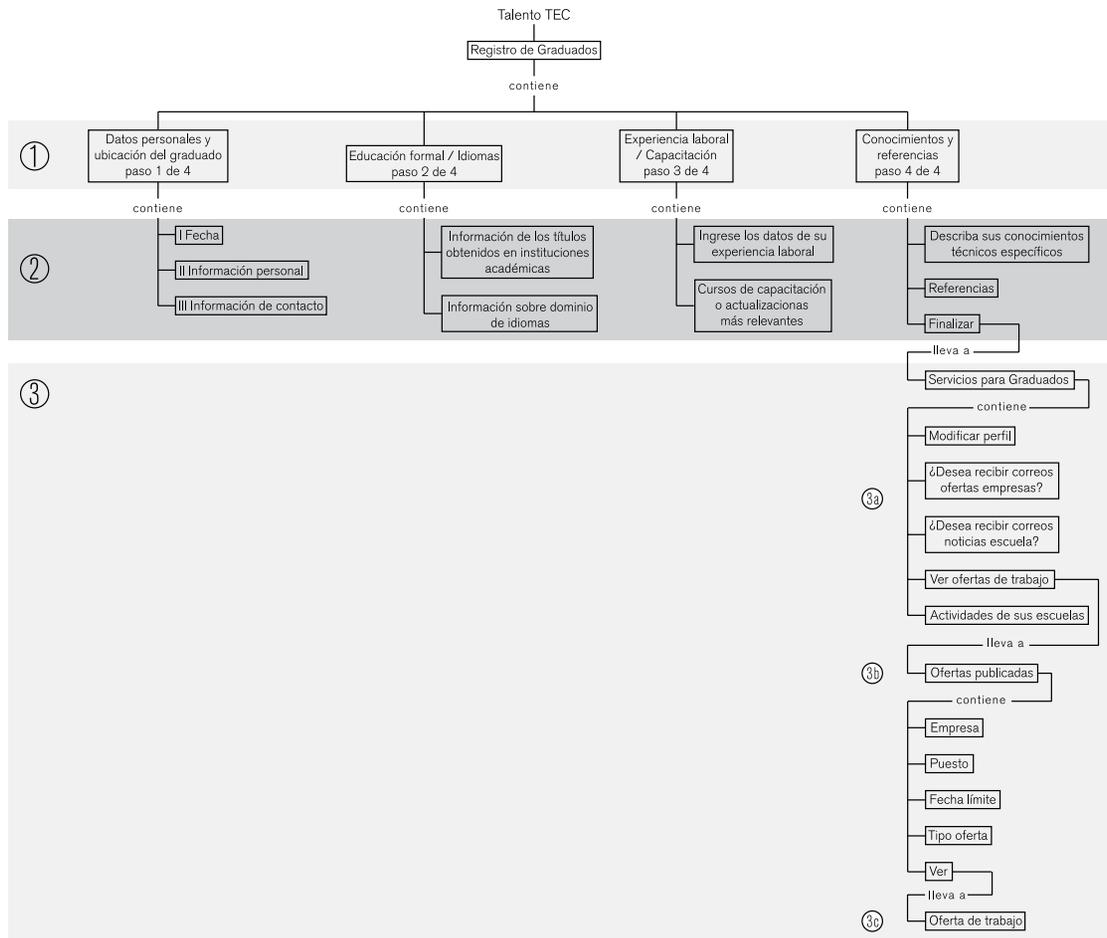


Figura 14. Nivel 2 de Jerarquía de Información

En el tercer nivel se visualiza la información que el usuario debe conocer, llenar; además de links y botones que lo llevan a otros servicios, concluir o continuar con la tarea que se encuentra realizando

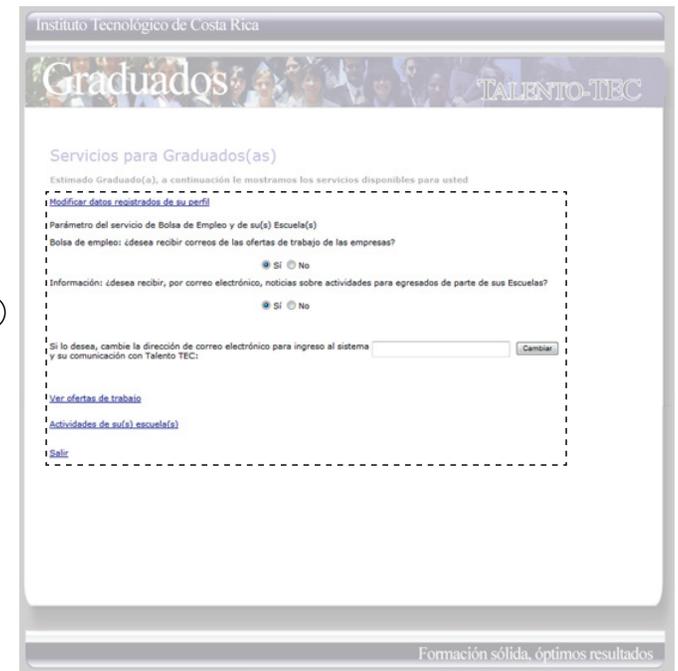
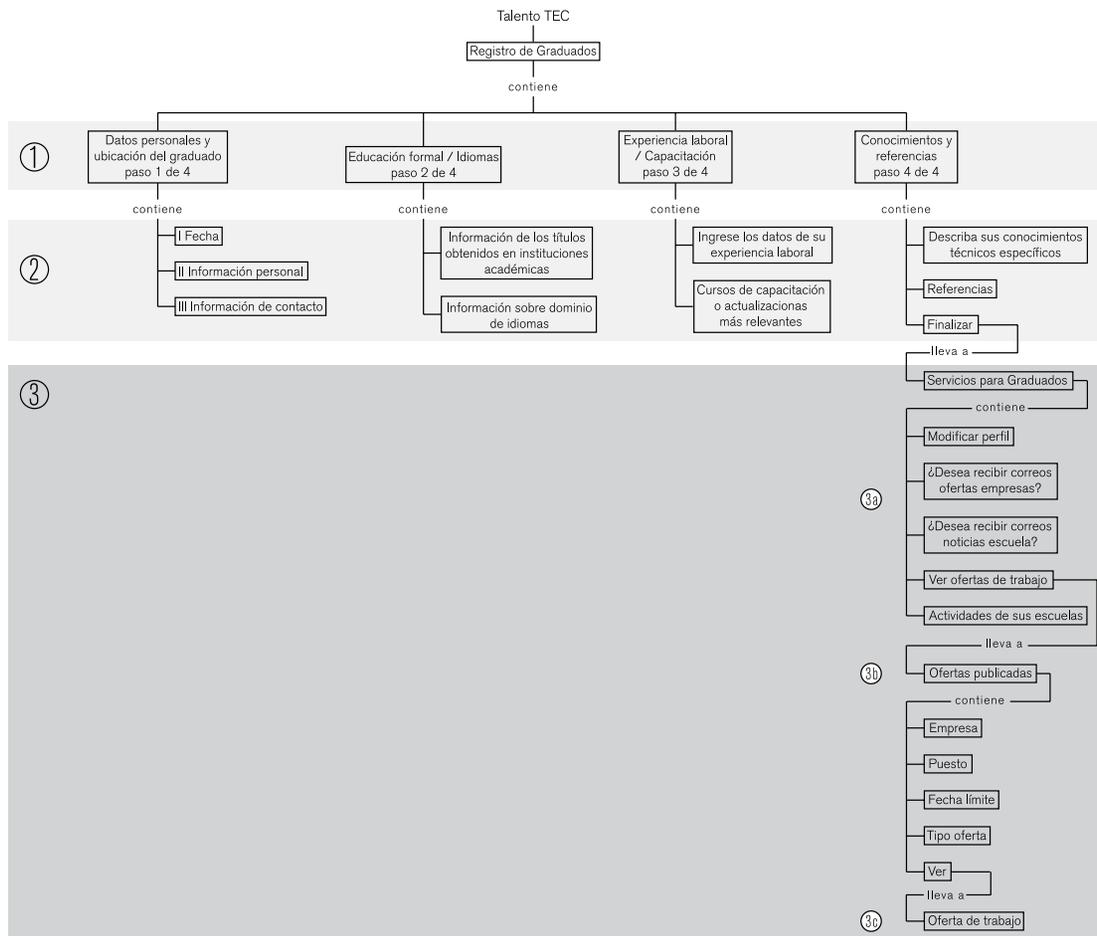


Figura 15. Nivel 3 de Jerarquía de Información

## 04.2.2 Inventario de Contenido + Navegación The Talent Place

The talent Place es una plataforma liderada por CINDE, el cual busca colaborar con estudiantes que necesiten realizar su práctica laboral o pasantía profesional y realicen su primer contacto con el mercado laboral, mediante la creación de perfiles tanto de empresas como estudiantes y se establecen contactos que conllevan a reclutamiento de los estudiantes.

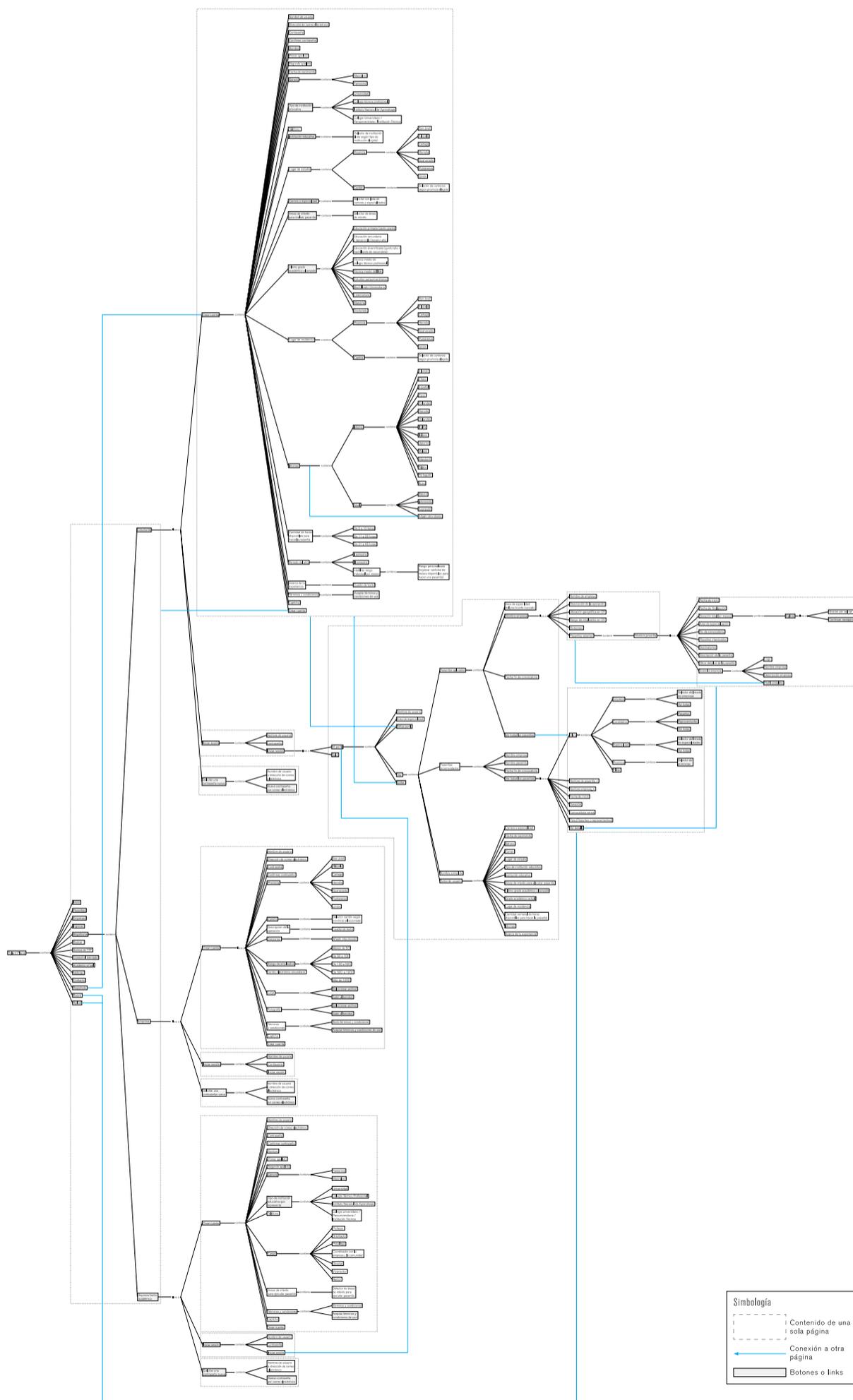


Figura 16. Inventario de Contenido Talento TEC

## 04.2.2.1 Principales Escenarios

Cuenta con un menú principal y un menú secundario, los cuales están presentes en cada uno de los escenarios del sitio. Esto le permite al usuario ingresar a cualquier información o espacio del sitio en el momento en que desee, de manera simple, ya que no necesita regresar a página de Inicio o Menú, o buscar dentro de los escenarios visitados anteriormente para ubicarse dentro de la página

.En la opción de registrarse del menú principal del sitio, el usuario debe identificarse como estudiante, representante académico o empresa y dependiendo de la elección del usuario, así van a ser las opciones de registro que se despliegan

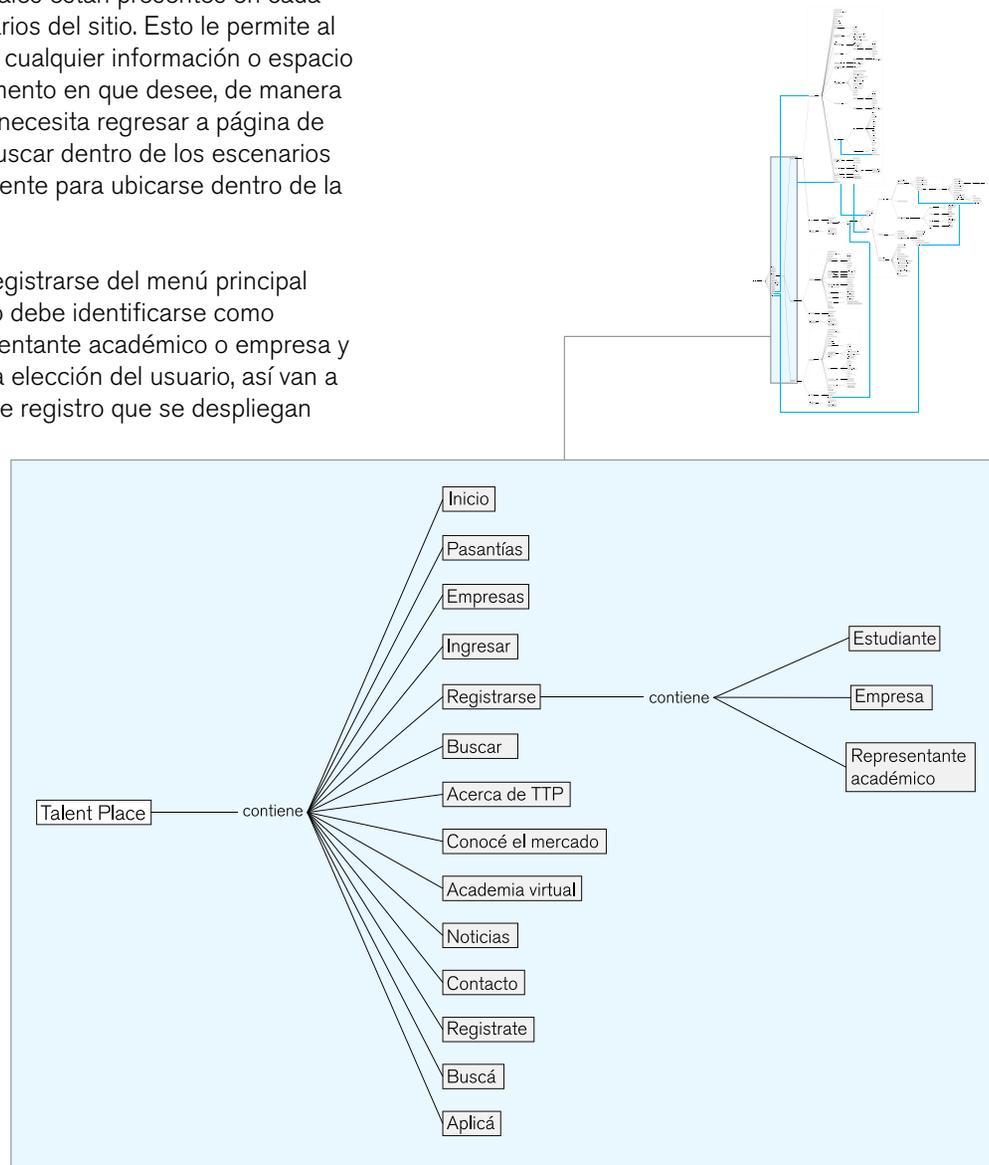


Figura 17. Opción “Registrarse” menú principal

Además de estudiantes, pueden registrarse representantes académicos (coordinadores, rectores, directores, profesores, etc), cualquier persona que represente una institución y desee participar en pasantías o compartirlas con los estudiantes de su institución

En el caso del registro de empresas y representantes académicos, la visualización de la información requerida es la misma

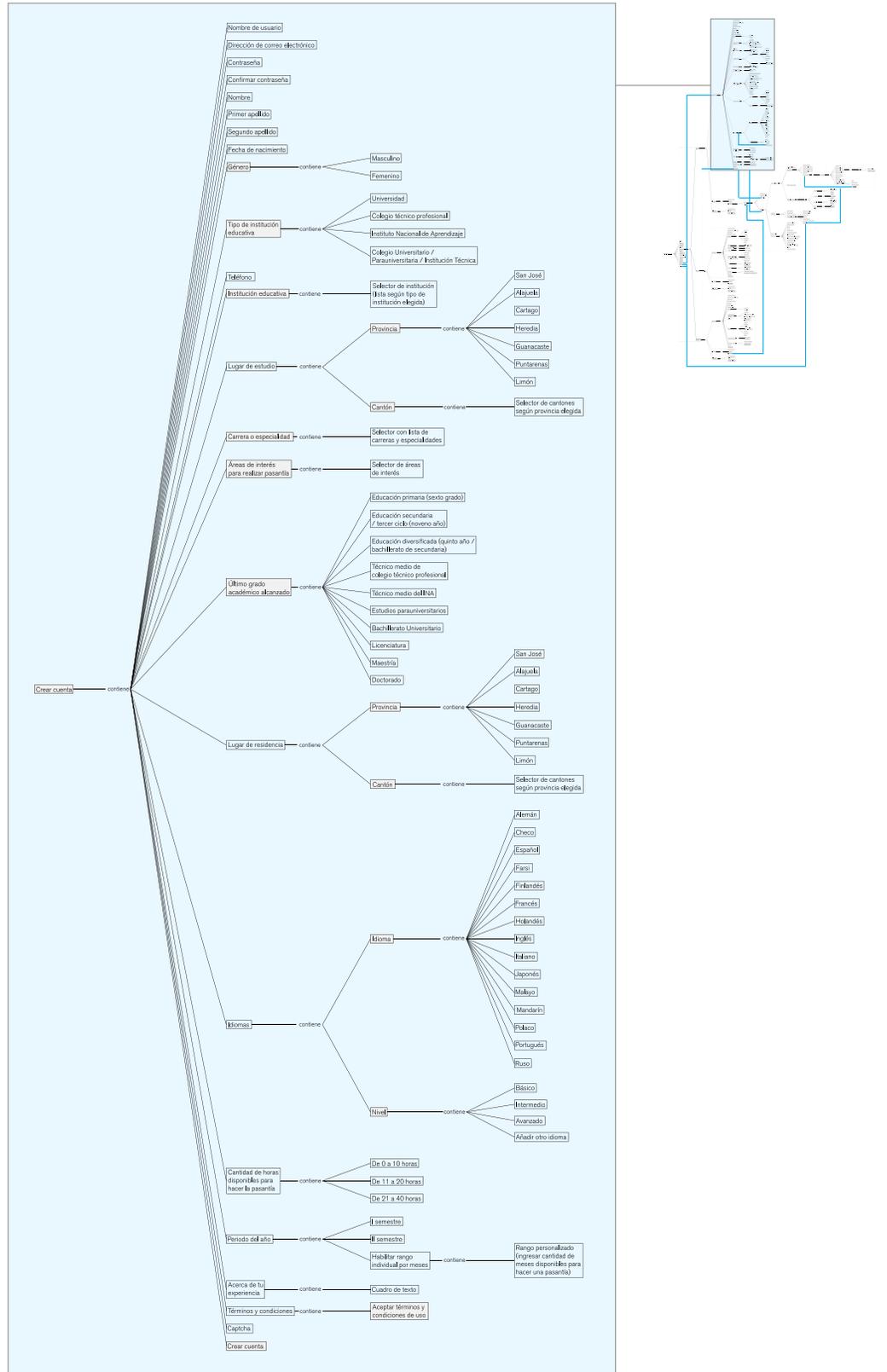
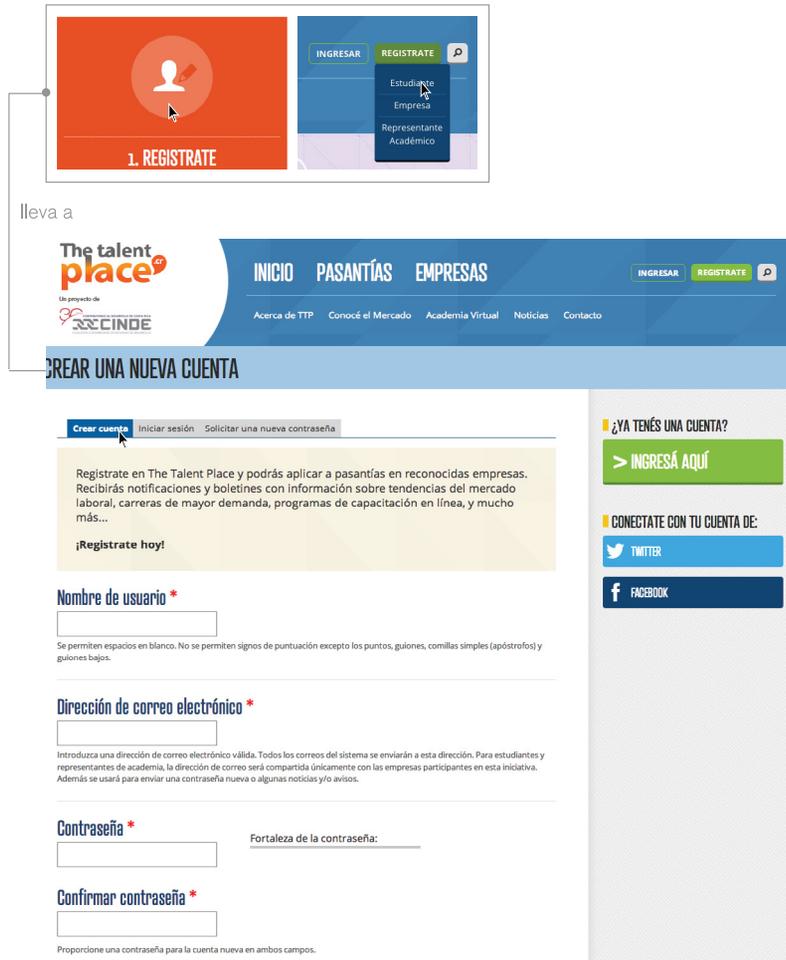
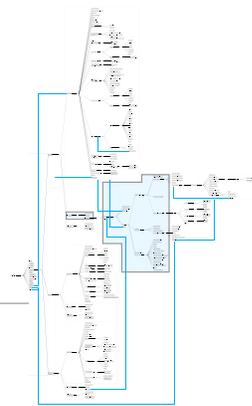


Figura 18. Opción "Crear una cuenta nueva"

El usuario registrado puede visualizar fácilmente su información de perfil, editarla, las pasantías a las que ha aplicado y pasantías recomendadas

En el caso de las empresas, después de realizar su proceso de registro, debe pasar por un proceso de activación de la cuenta, para poder acceder a su perfil, sus opciones y poder registrar y publicar sus ofertas



Lleva a



Anre16

Andrea Calvo Elizondo  
Diseño Industrial / Diseño del Producto

EDITAR PERFIL

**PASANTÍAS APLICADAS**

**Practicante de Diseño Gráfico**  
Boston Scientific  
Fin de convocatoria: 22 Febrero 2014

[Ver todas las pasantías](#)

**PASANTÍAS RECOMENDADAS**

**Ingeniero de Seguridad Laboral**  
Eaton  
Fin de Convocatoria: 04 Abril 2014

**Help Desk**  
APL  
Fin de Convocatoria: 21 Marzo 2014

**Business Planning Analyst - Internship**  
Hewlett Packard  
Fin de Convocatoria: 18 Abril 2014

**Practicante en ingeniería de manufactura**  
Boston Scientific  
Fin de Convocatoria: 04 Abril 2014

**Practicante para área de Ingeniería Industrial**  
Hologic  
Fin de Convocatoria: 21 Marzo 2014

[Ver todas las pasantías](#)

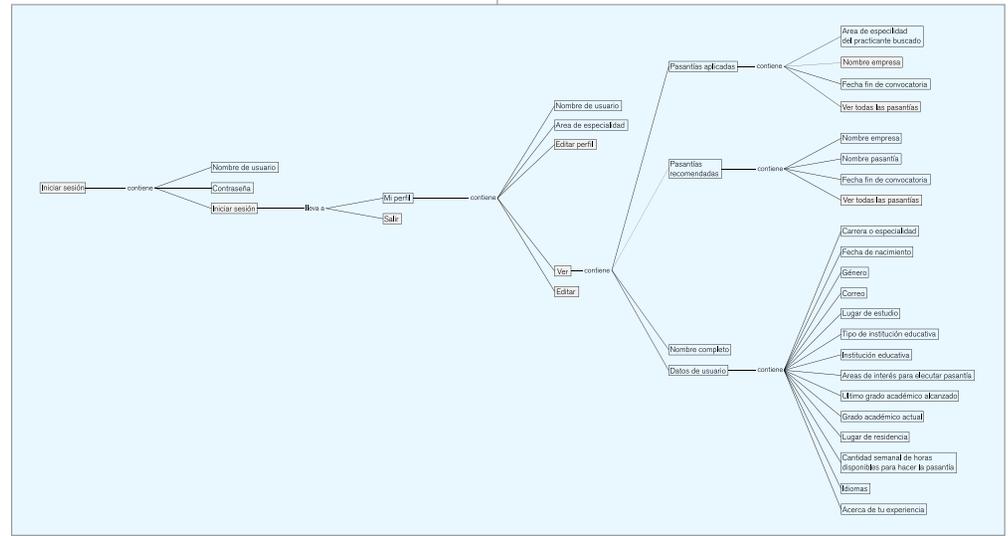


Figura 19. Visualización de perfil

Para la búsqueda de pasantías el sitio cuenta con selectores de filtros que le permiten al usuario realizar una búsqueda más puntual y rápida

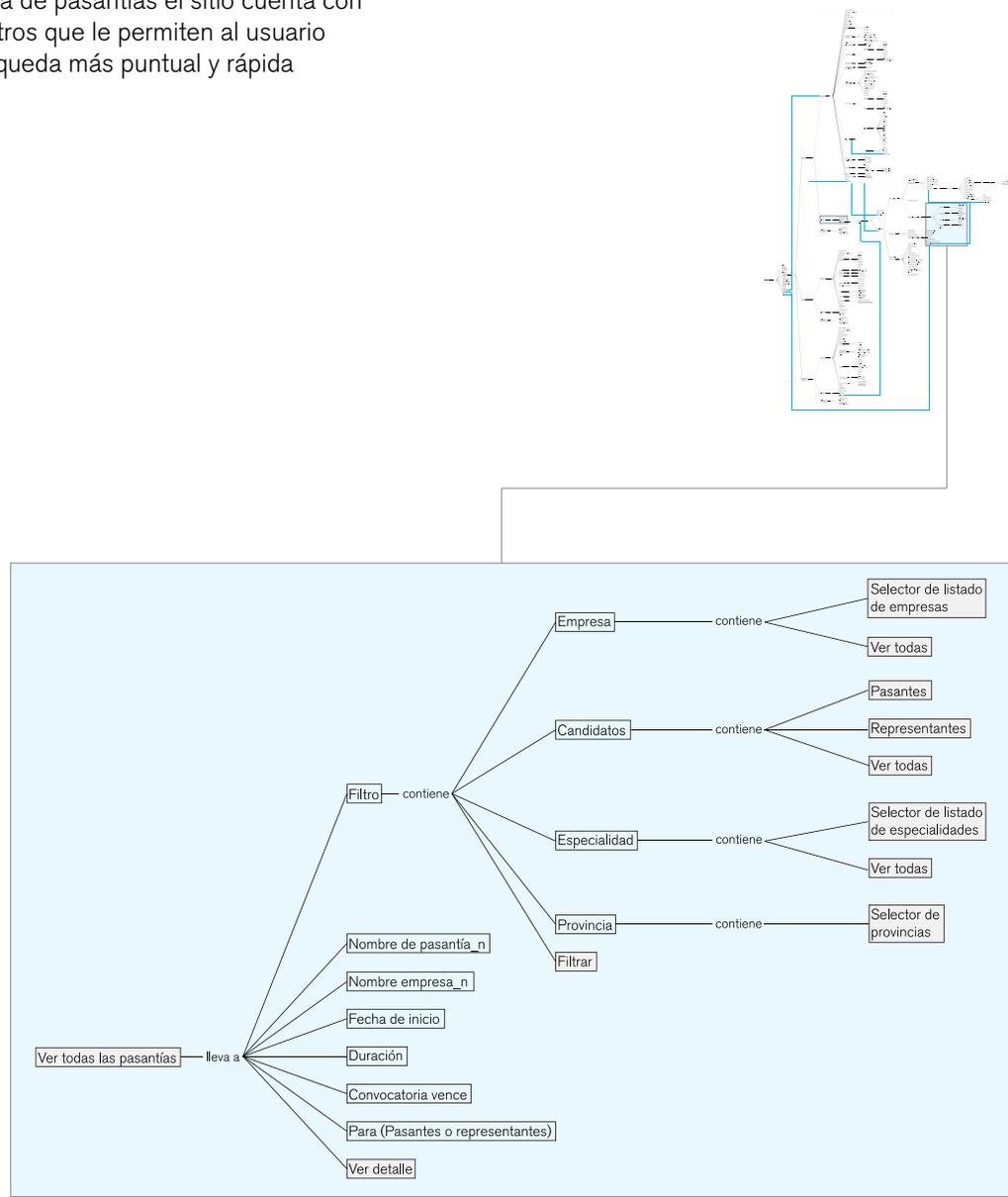
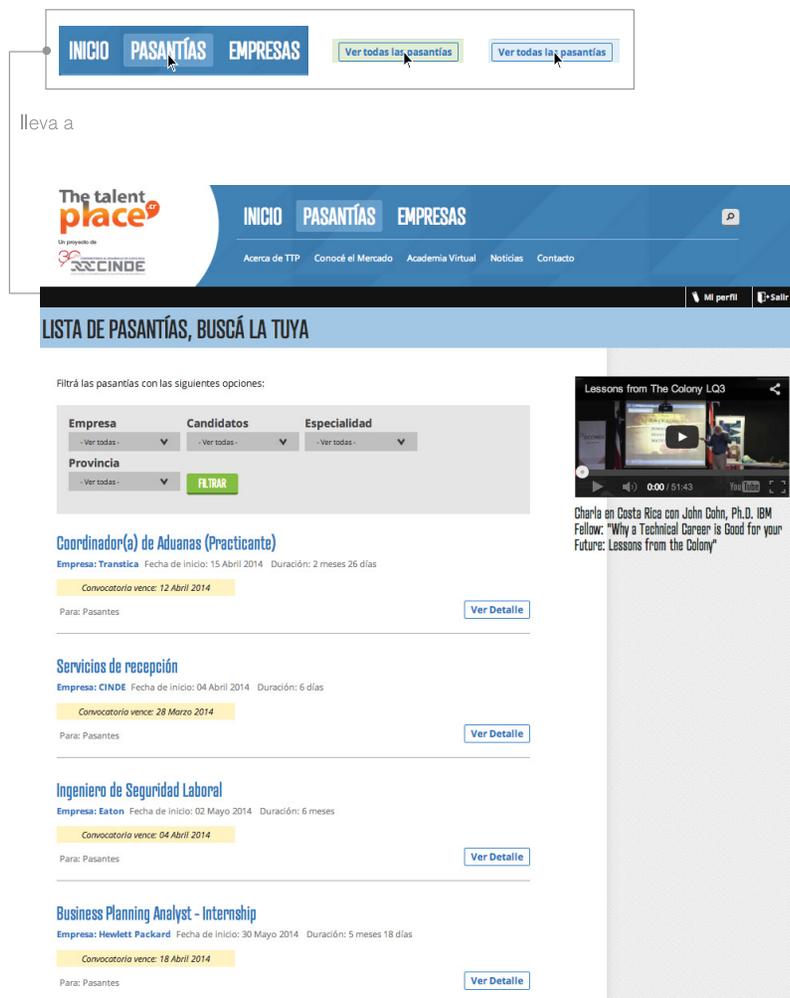


Figura 20. Opción "Pasantías"

## 04.2.2.2 Jerarquías The Talent Place

El sitio cuenta con un menú principal y un menú secundario, los cuales se mantienen en todos los escenarios, permitiendo que le sea más fácil al usuario navegar y ubicarse dentro del sitio

En menú secundario le brinda al estudiante información acerca de softskills que buscan las empresas en su personal, información de las carreras con mayor demanda y pruebas vocacionales en línea, información acerca de la iniciativa del sitio, etc

Dentro del menú terciario de Inicio, se presentan las opciones Regístrate, Buscá y Aplicá, sin embargo, al dar click en la opción de Regístrate, lleva directamente a la página de registro de estudiantes, por lo que si la persona interesada es un representante académico o empresa, puede confundirse

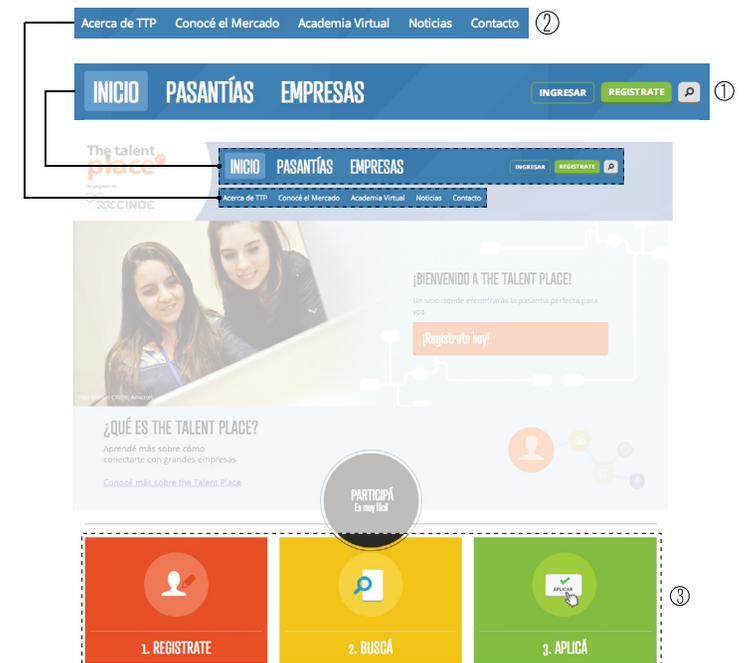
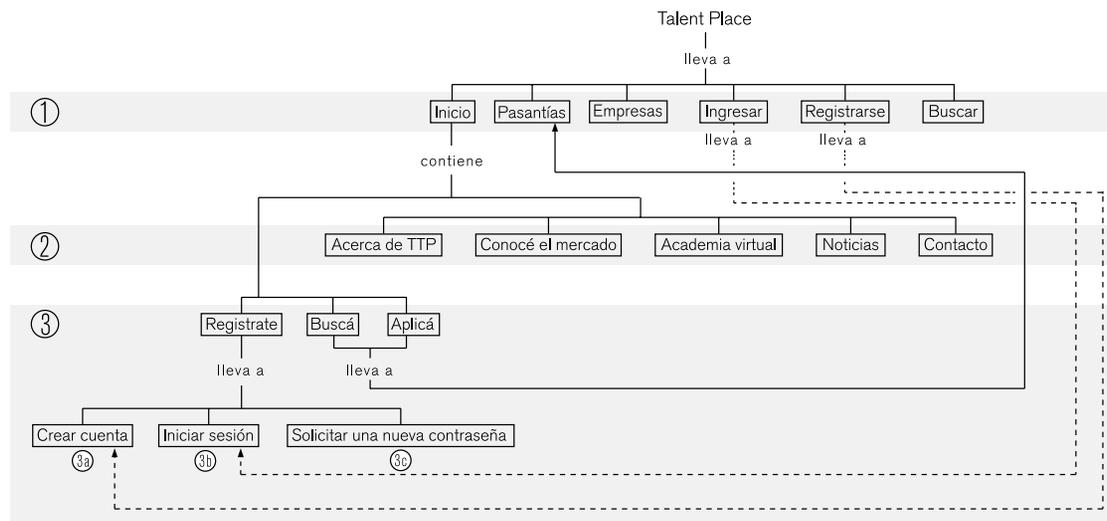


Figura 21. Jerarquías The Talent Place

En Pasantías, el tercer nivel de información consiste en una serie de selectores que le permite al estudiante filtrar el tipo de pasantía que desea visualizar. Esto le permite al usuario realizar una búsqueda más rápida y eficiente

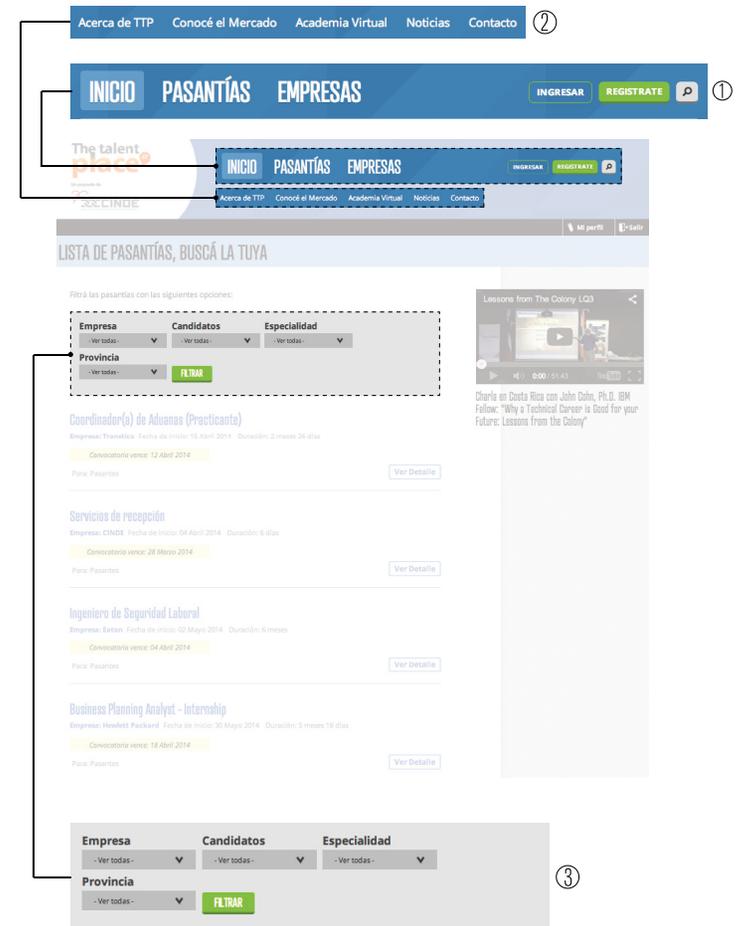
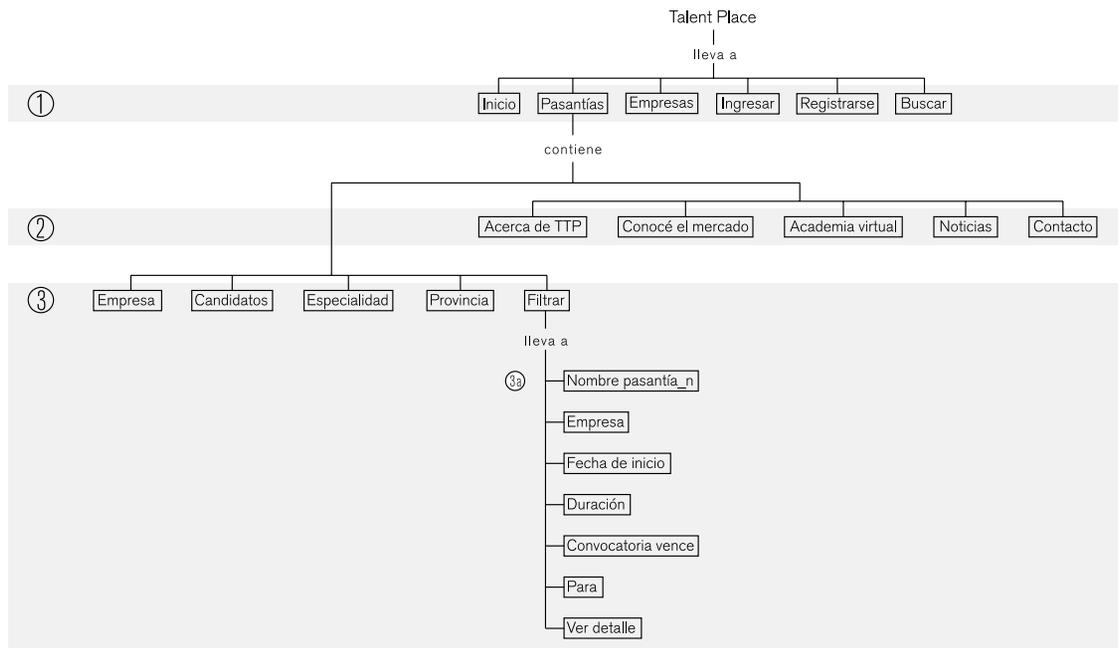


Figura 22. Jerarquías en la opción “Pasantías”

Dentro de Empresas, el tercer nivel consta de un dashboard de empresas, los cuales son links que conducen a información específica de la empresa seleccionada y si tiene o no pasantías disponibles. Esta visualización de las empresas hace que el usuario identifique más rápidamente la empresa que busca, en lugar de tener una tabla o lista con los nombres de las empresas.

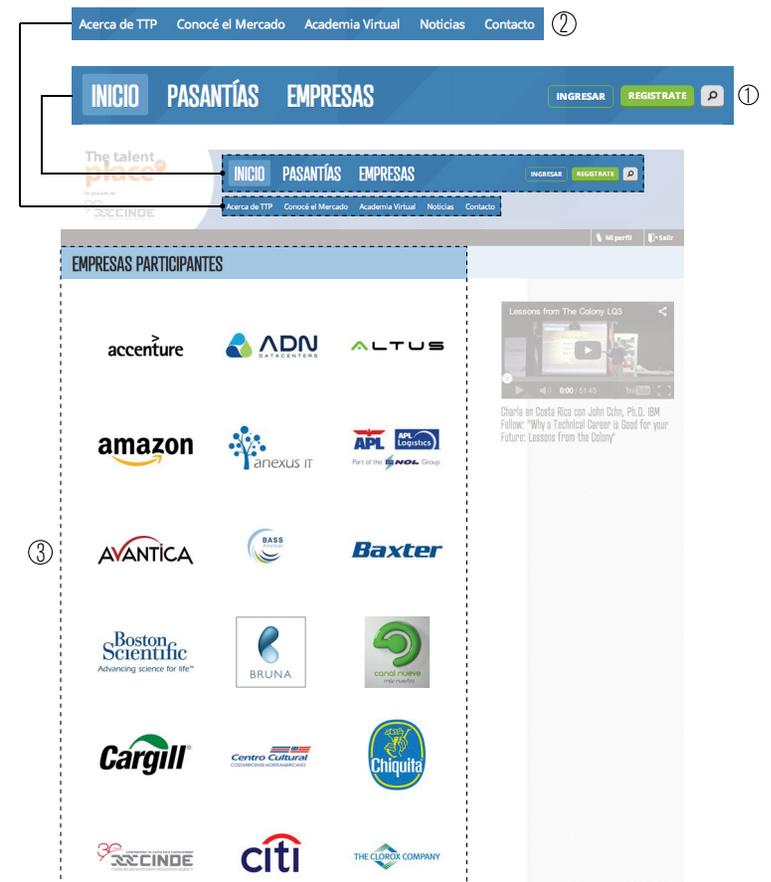
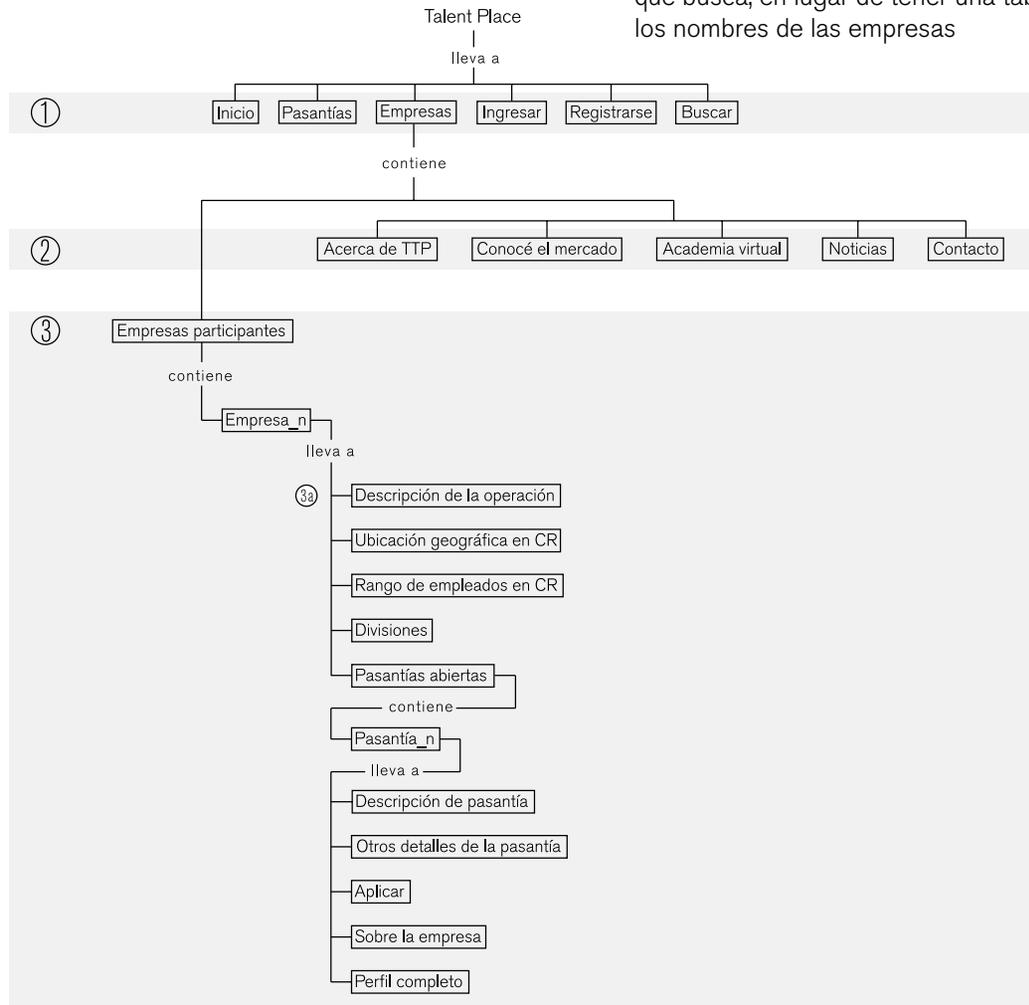


Figura 23. Jerarquías en la opción “Empresas”



### 04.2.3.1 Principales Escenarios

Página de inicio. En ella se encuentran todos los menús y opciones del sitio. Uno de los elementos diferenciadores de este sitio, es que a diferencia de la mayoría de las bolsas de empleo pertenecientes a universidades, esta es de libre acceso; es decir, que no hay necesidad de poseer un carné o identificación de la institución para participar en el proceso

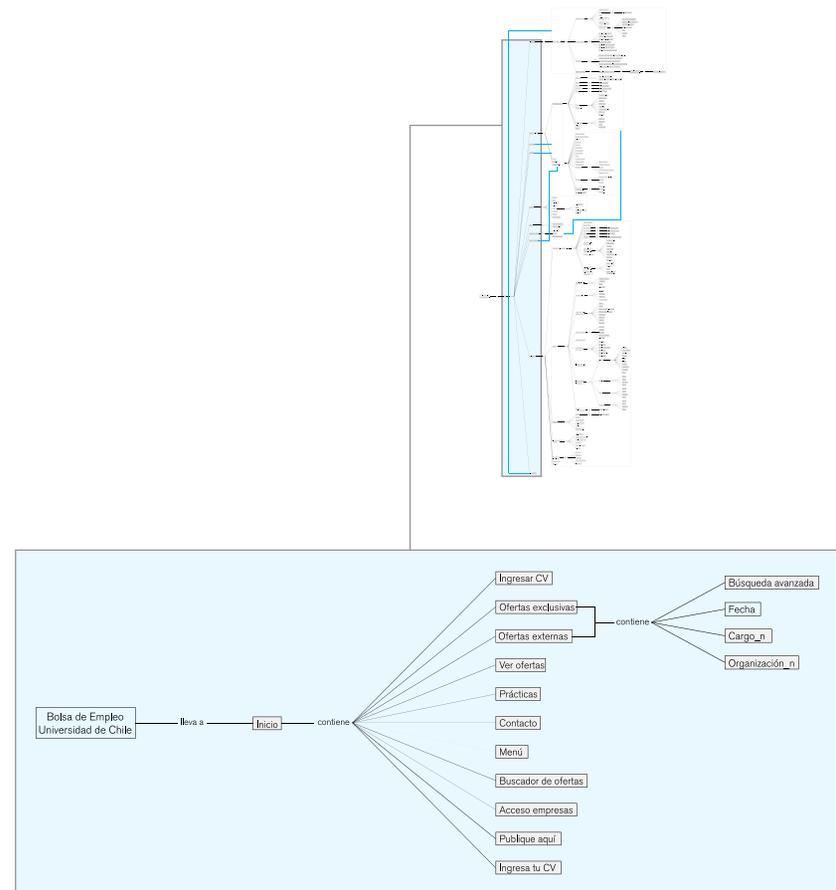
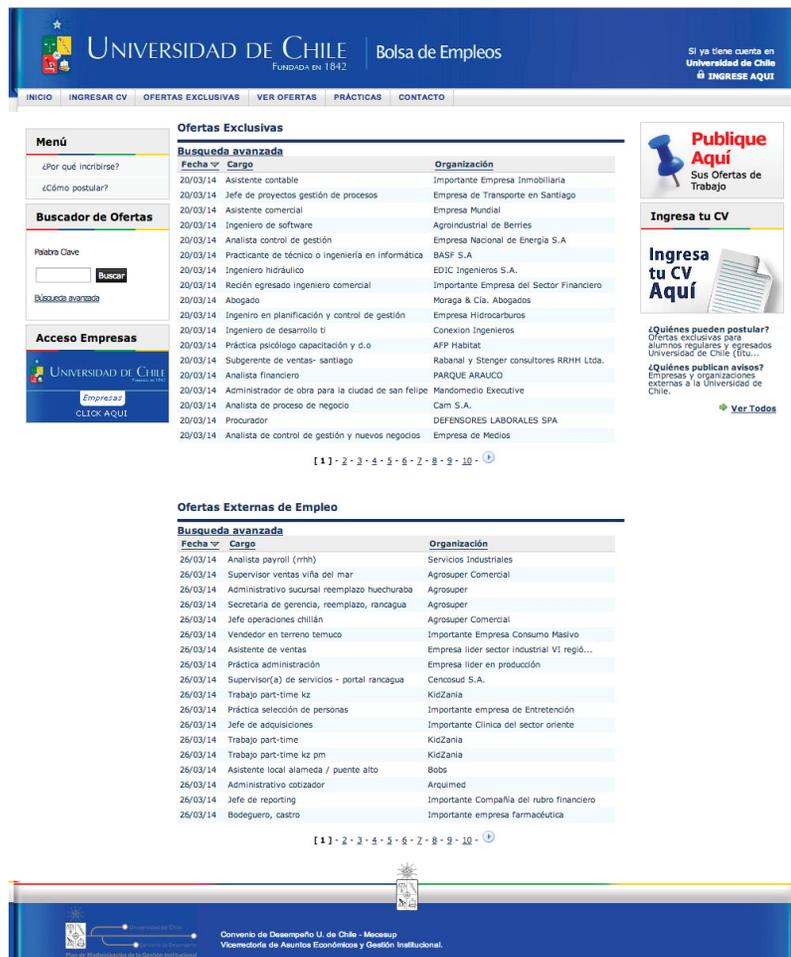


Figura 25. Página de Inicio

Opción de registro del egresado o nuevo usuario en busca de práctica o empleo. En los escenarios de registro de profesional o estudiante, se encuentra un dashboard de los pasos necesarios para realizar el registro, que muestra el paso en el que se encuentra el usuario, lo cual facilita la ubicación y navegación del usuario dentro del sitio

Dashboard de pasos para Registro

Paso 1 Registro
  Paso 2 Información de Contacto
  Paso 3 Información Académica y Laboral
  Paso 4 Otra Información

Ingresa tu CV

Ingresa tu CV Aquí

INICIO **INGRESAR CV** OFERTAS EXCLUSIVAS VER OFERTAS PRÁCTICAS CONTACTO

lleva a

UNIVERSIDAD DE CHILE Bolsa de Empleos

Si ya tiene cuenta en Universidad de Chile **INGRESE AQUÍ**

INICIO **INGRESAR CV** OFERTAS EXCLUSIVAS VER OFERTAS PRÁCTICAS CONTACTO

Menú

¿Por qué inscribirse?  
¿Cómo postular?

Acceso Empresas

UNIVERSIDAD DE CHILE Empresas **CLICK AQUÍ**

Registro de Usuario

**NOTA:**  
Este sitio fue desarrollado en conjunto con **Trabajando.com**, por lo que si ya estás registrado ahí o en alguno de los **sitios asociados**, sólo debes utilizar el mismo nombre de usuario y clave; en caso contrario, ingresa tu CV. Te recomendamos usar tu R.U.T. como nombre de usuario.

Paso 1 Registro
  Paso 2 Información de Contacto
  Paso 3 Información Académica y Laboral
  Paso 4 Otra Información

\* Campos obligatorios

Registro de Usuario

Nombre de Usuario \*

País \*

RUT \*

E-Mail de Recepción de Ofertas \*

Digite nuevamente su Correo Electrónico \*

¿Cómo se enteró de este sitio? \*

Pregunta secreta

Pregunta Secreta \*

Respuesta a su pregunta \*

Suscripción

Si deseo recibir ofertas de empleo e información Laboral.  
 Si deseo recibir ofertas de cursos y/o postgrados.  
 Si deseo recibir información de cómo ayudar.  
 Si deseo suscribirme al newsletter, novedades y comunicados.  
 He leído y acepto los **Términos y Condiciones de Servicio** \*

**Guardar y Continuar**

Convenio de Desempeño U. de Chile - Mecosup  
Viceadmisión de Asuntos Económicos y Gestión Institucional.

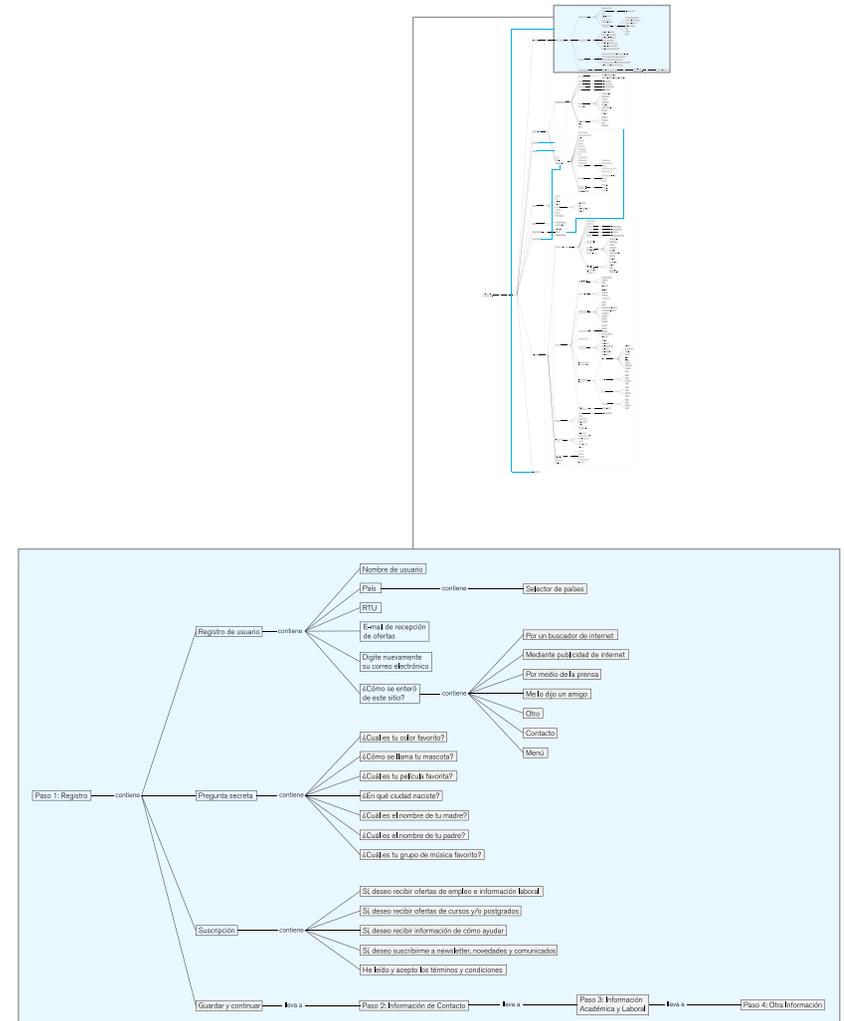


Figura 26. Opción de "Registro del Egresado"

Las opciones de Acceso Empresas, Ofertas Exclusivas, Ver Ofertas y Prácticas, dentro de los menús llevan al usuario a información con la misma disposición de los elementos, que ayudado por el hecho de la pobre jerarquía de información dentro del sitio, facilitan que el usuario se confunda acerca de su ubicación dentro del sitio. Los botones de los menús no cuentan con efectos de botón Activo, lo cual agranda el problema de que el usuario tener problemas de navegabilidad en la página

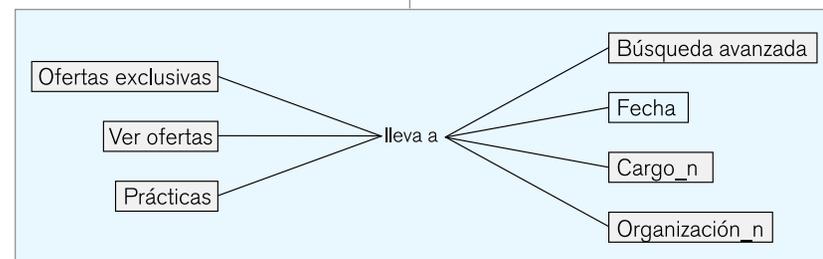
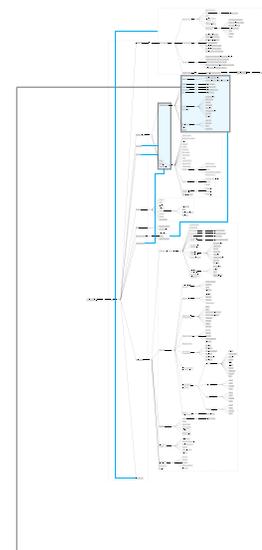


Figura 27. Opciones “Acceso Empresas, Ofertas Exclusivas, Ver Ofertas, Prácticas”

Opciones de Búsqueda Avanzada, para Prácticas, Ofertas Exclusivas, Ver Ofertas y Acceso Empresas

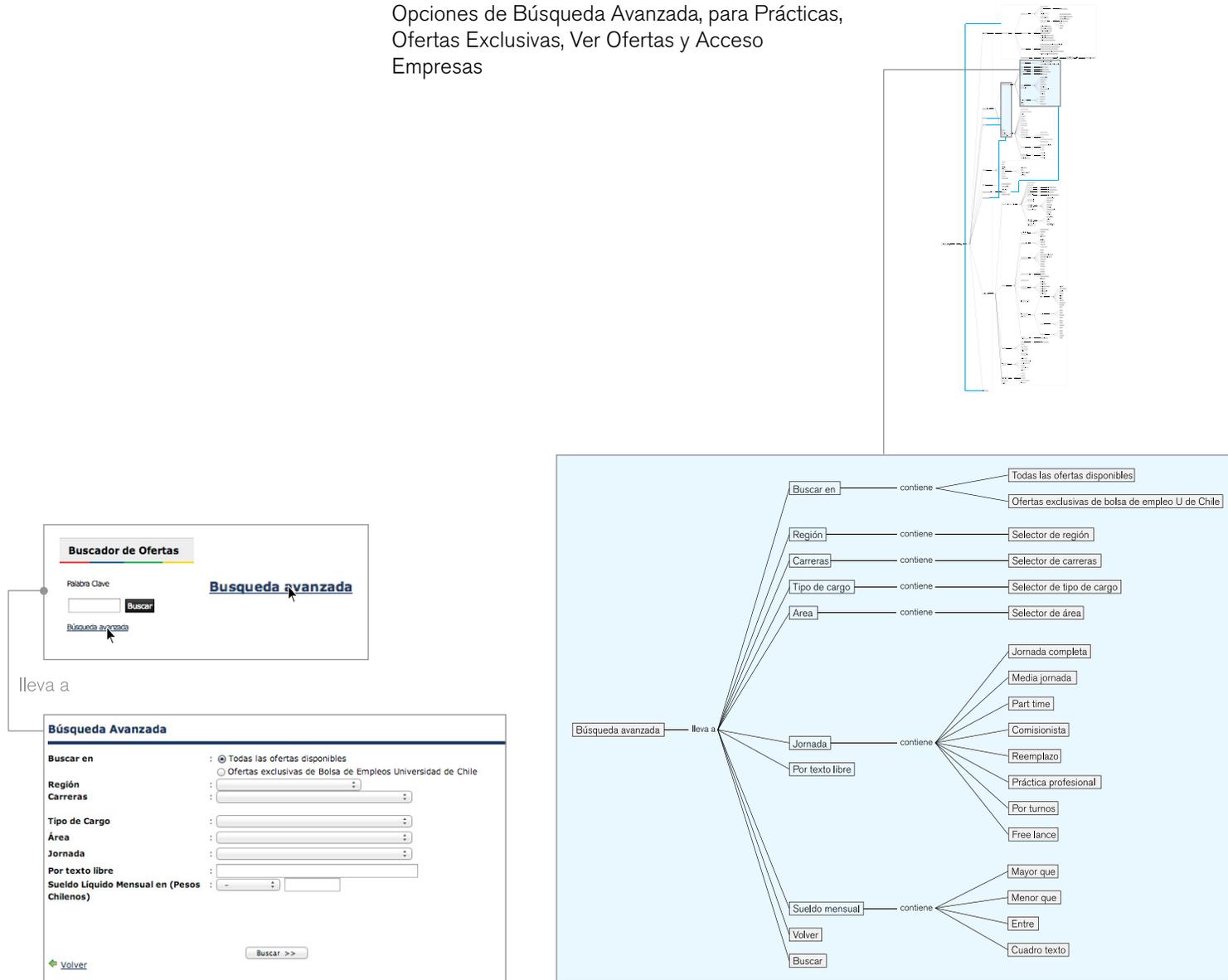


Figura 28. Opciones de Búsqueda Avanzada

Dentro de las tablas de Acceso Empresas, Ofertas Exclusivas, Ver Ofertas y Prácticas, la información que se encuentra en las columnas de Cargo y Organización, son links que llevan a la información detallada de la oferta de empleo o práctica, sin embargo, no hay ningún atributo visual o acción de Mouse Over, etc, que le permita al usuario saber que este texto son links, por lo que resulta difícil que el usuario pueda acceder a esta información de manera rápida y oportuna

Fecha	Cargo	Organización
25/03/14	Practica administrativa área selección de personal.	Clinica Dávila y Servicios Médicos S.A

Lleva a

**UNIVERSIDAD DE CHILE** Bolsa de Empleos

**Clínica Dávila y Servicios Médicos S.A:**  
**Practica Administrativa Área Selección de Personal.**  
 Publicado el 25/03/2014

**Importante Clínica del sector privado requiere de Practica Administrativa para desarrollar labores en área de selección de personas.**

Las principales funciones son; Publicación de ofertas laborales, Ingresos en planilla, citación de postulantes, filtro curricular, entre otros.

Se ofrece incentivo monetario y alimentación.

Número de vacantes	1
Tipo de cargo	Practica profesional
Área	Salud
Actividad Empresa	Servicios de Salud
Región Empresa	Metropolitana
Ciudad Empresa	Santiago
Lugar de Trabajo	Recoleta 464, PASOS METRO PATRONATO

**Requisitos**

Estudios mínimos	Técnico medio/ colegio técnico
Situación de Estudios	Indiferente
Carrera	: 1. Administración de Empresas : 2. Secretariado
Conocimientos en computación	Nivel Técnico
Requisitos mínimos	Practica Profesional.

**Contrato**

Duración	practica profesional.
Jornada	Práctica Profesional

**Preguntas de la Oferta de Empleo (debes responderlas para poder postular)**

- ¿Cuántas horas debe cumplir en su practica profesional?
- ¿Desde cuanto puedes comenzar tu practica profesional?
- ¿ De que carrera te encuentras egresada/?
- ¿ Cuales son tus expectativas de renta?

**Postular a la vacante**

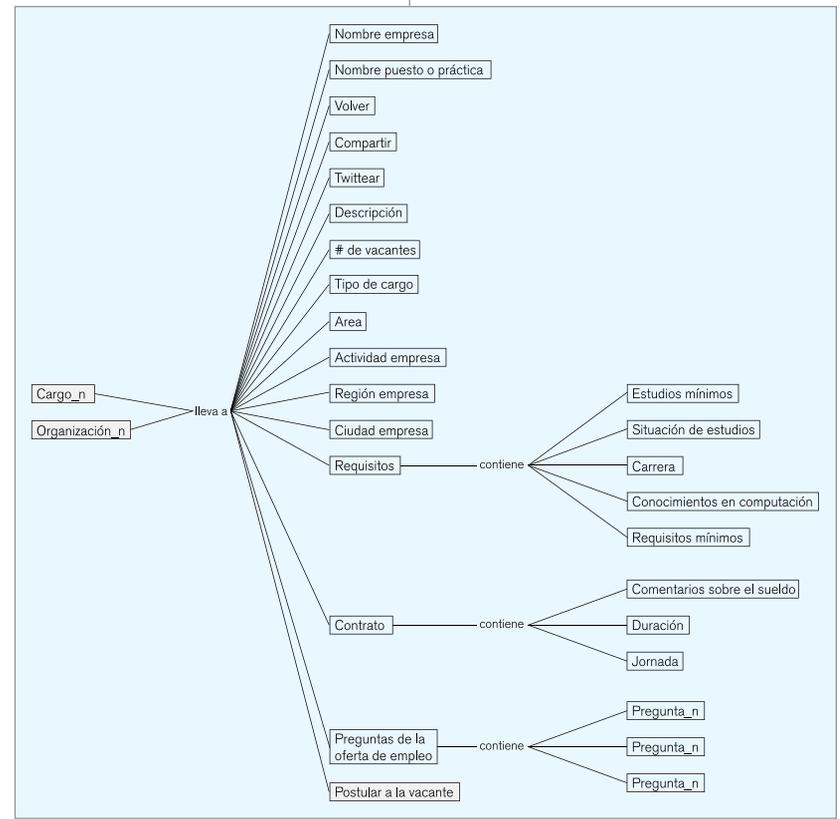
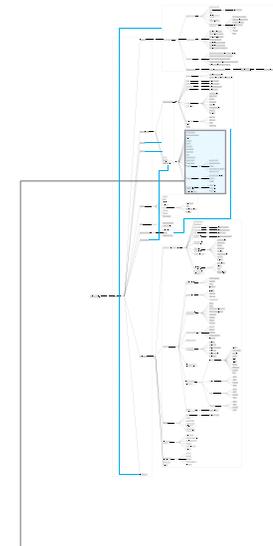


Figura 29. Opción "Cargo y Organización"

La opción del menú Publique Aquí, le permite al usuario "Empresa" publicar sus ofertas de empleo y prácticas, sin embargo, la empresa como tal no cuenta con un proceso de registro ni aprobación, y estos proyectos tampoco, por lo que las ofertas no necesariamente son seguras para el usuario

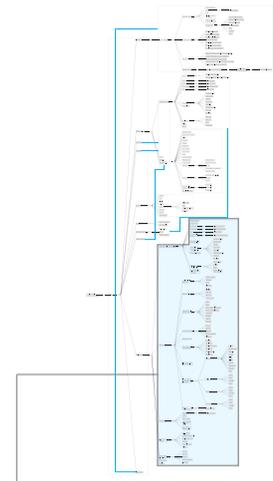
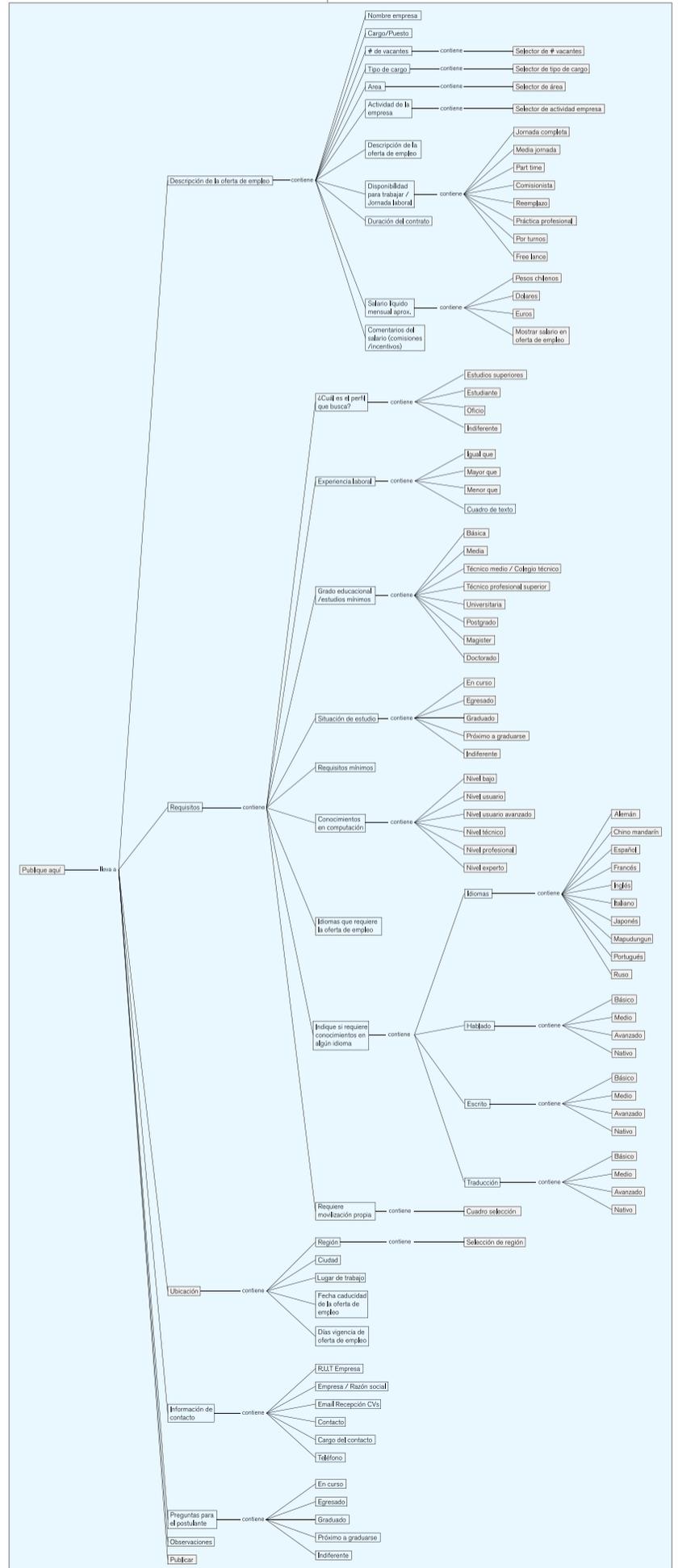



Figura 30. Opción "Publique Aquí"

## 04.2.3.2 Jerarquías Universidad de Chile

Este sitio cuenta con dos menús: uno principal y otro secundario, los cuales están presentes en todos los escenarios de la página web. Además, cuenta con un menú de tercer nivel, el cual está presente también en la mayoría de escenarios. Sin embargo, la información contenida en estos menús tiende a ser un poco confusa, incluso, al ingresar en alguna de las opciones, la información desplegada parece ser la misma

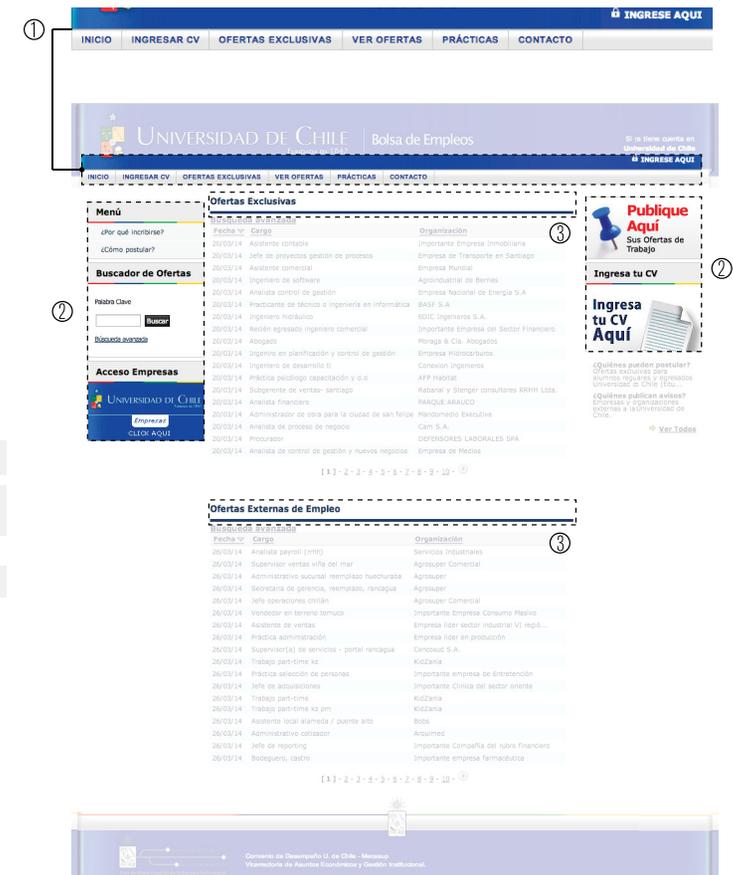
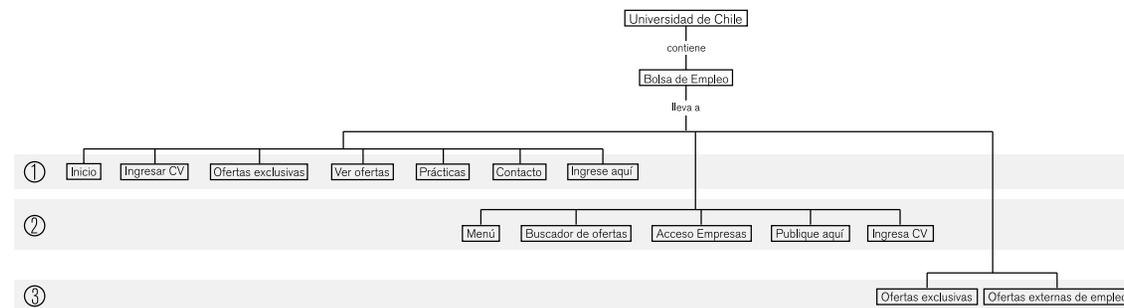


Figura 31. Jerarquías U de Chile

A nivel general del sitio, los niveles de jerarquía de la información y la cantidad de elementos dentro de un mismo escenario, hace que la navegabilidad del sistema sea confusa y compleja.

En los escenarios de registro de estudiantes o profesionales, muestra un dashboard, donde le indica la cantidad de pasos que contiene el proceso de registro y en cual de ellos se encuentran, esto facilita la ubicación del usuario dentro del sitio y dentro del proceso

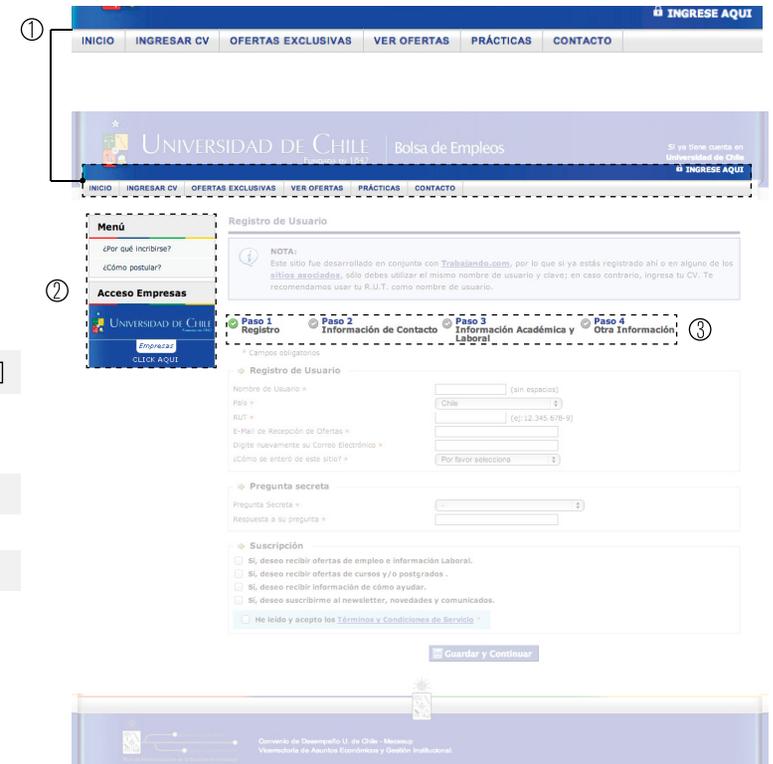
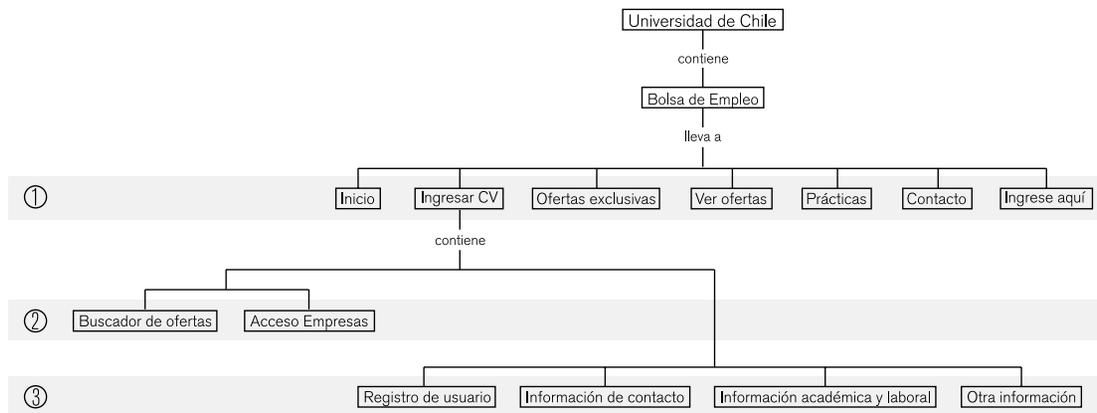


Figura 32. Jerarquías U de Chile

Dentro de las opciones del menú Ofertas exclusivas, Ver ofertas, Prácticas y Acceso Empresas, se encuentra la opción de Búsqueda Avanzada, la cual permite crear filtros que le permite al usuario realizar una búsqueda más rápida y específica de lo que se desea encontrar

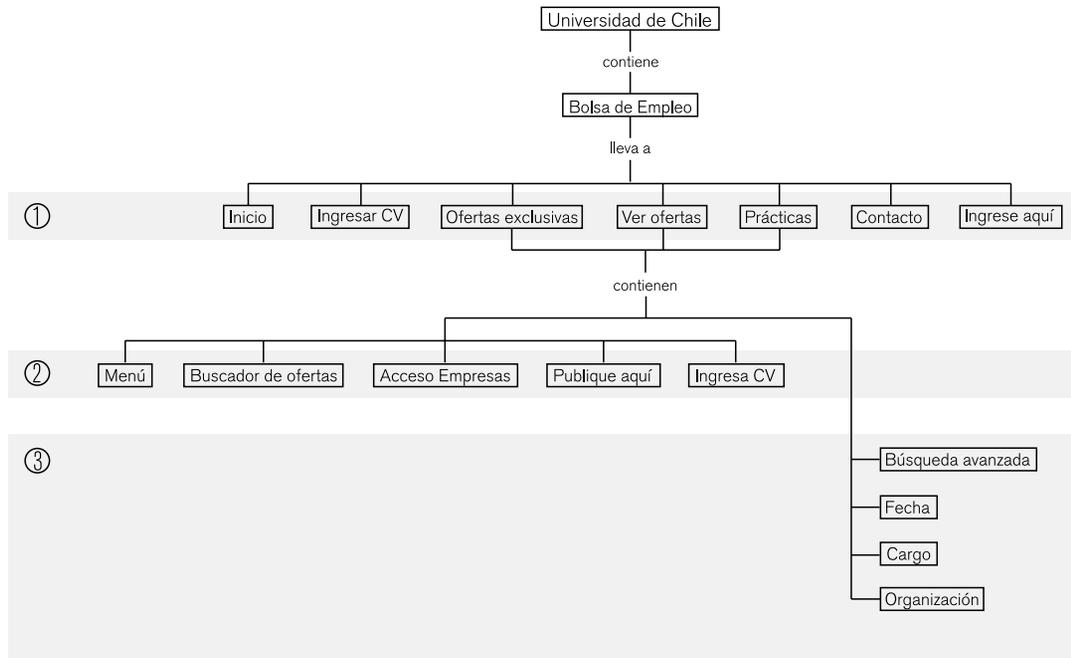
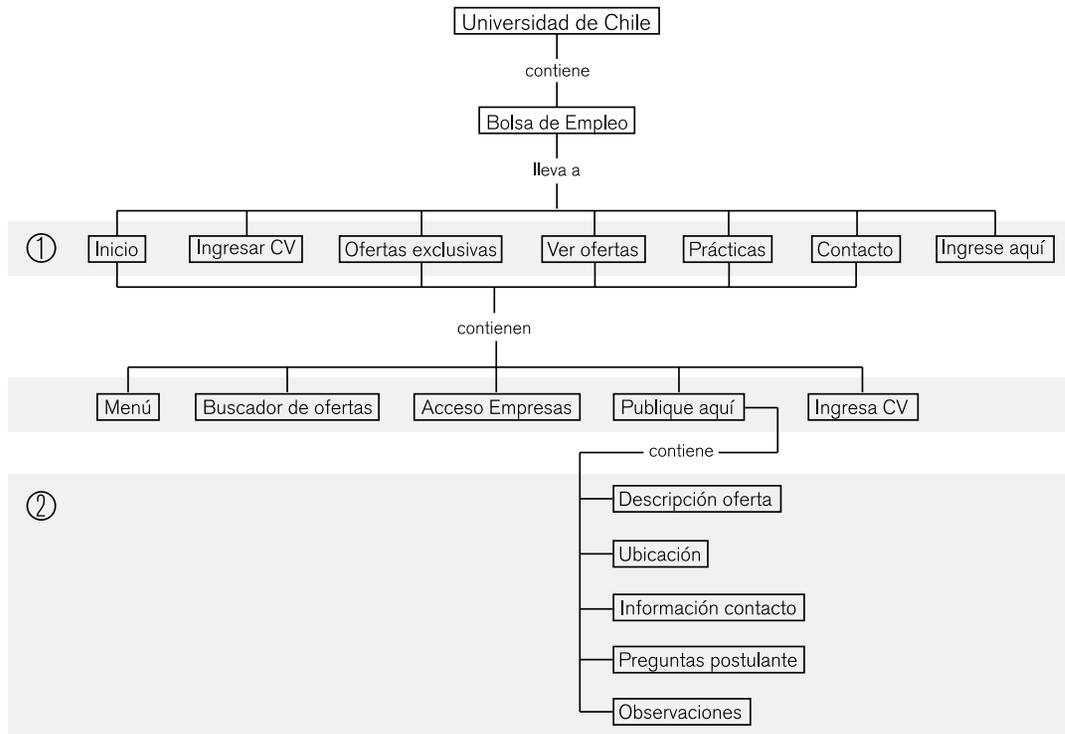


Figura 33. Jerarquías U de Chile

La información que se encuentra dentro de cada escenario se divide en bloques de información, lo cual trata de no abrumar al usuario con demasiada información en un solo bloque. Sin embargo, el efecto deseado no se ejecuta de la mejor manera, ya que la cantidad de información en un mismo escenario es demasiada



The screenshot shows a web form for job posting. It includes a navigation bar at the top with links like 'INICIO', 'INGRESAR CV', 'OFERTAS EXCLUSIVAS', 'VER OFERTAS', 'PRÁCTICAS', and 'CONTACTO'. The main heading is 'Publicación de oferta de empleo'. The form fields include:
 

- Descripción de la oferta de empleo:** Campos para Nombre Empresa, Cantidad, Nº de vacantes, Tipo de cargo, Área, Actividad de la Empresa, Descripción de la oferta, Disponibilidad para trabajar, Duración del contrato, Salario líquido mensual, Comentarios del salario, and Requisitos.
- Requisitos:** Opciones para '¿Cuál es el perfil que busca?' (Estudiante, Oficina, etc.), 'Experiencia Laboral', 'Grado educación/estudios mínimos', and 'Requisitos mínimos'.
- Ubicación:** Campos para Región, Ciudad, Lugar de Trabajo, Fecha Caducidad, and Días vigencia.
- Información del Contacto:** Campos para R.U.T. Empresa, Empresa/Razón Social, Email, Contacto, Cargo, and Teléfono.
- Preguntas para el postulante:** Campos para Preguntas N°1 through N°5.
- Observaciones:** Campo para notas adicionales.

 A 'Publicar' button is located at the bottom of the form.

Figura 34. Jerarquías U de Chile

## 04.3 Referencias Look and Feel

### 04.3.1 Manuales de Interfase TEC Digital

El equipo de Comunicación Visual del TEC Digital cuenta con manuales de especificaciones de interfases, con el fin de mantener una estandarización en cada uno de los módulos y elementos del sitio. Estos manuales, al igual que la plataforma, están en constante actualización con el fin de evitar errores o confusiones en la implementación de la interfase.

Los manuales que se encuentran vigentes son: Manual de Mensajes, el cual incluye todas las especificaciones para Pop Ups; el Manual de Interfases, el cual contiene especificaciones de tipografía, paleta cromática, diagramación, elementos comunes, tablas y aspectos generales de cajas, pop ups e íconos; el Manual de Alineaciones y el Catálogo de Iconos.

A continuación se presenta un resumen con los principales contenidos de estos manuales antes mencionados.

Si se desea observar más en detalle cada uno de los Manuales de Interfase del TEC Digital, puede hacerlo en la sección de Anexos, específicamente Anexo 1: Manuales de Interfases del tecDigital, donde se encuentran las versiones completas de cada uno de ellos.

## 04.3.1.1 Principales contenidos de Manuales de Interfase TEC Digital

### 04.3.1.1.1 Tipografía

Se recomienda utilizar la familia tipográfica Helvetica junto con sus variaciones

#### Helvetica Regular

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Ññ Oo Pp Qq  
Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

/ \$ # ! @ % \* ( ) - \_ = + ? . , > < “ : \ ] } [ { á

Figura 35. Tipografía Helvetica

Dependiendo del caso específico de uso, se detalla el tamaño y la variación de la tipografía

Etiquetas Menú (Nivel 1)  
*Ver fig. 5*

Regular 15px (11 pt) / Leading 15px (11 pt)

\_Inactivo

Etiquetas Menú (Nivel 2)  
*Ver fig. 6*

**Bold 15px (11 pt) / Leading 15px (11 pt)**

**\_Activo**

Figura 36. Ejemplos tamaño y variación Helvetica

### 04.3.1.1.2 Cromática

Se define una paleta cromática diferente para textos, para elementos y gráficos

Iconos  
*Ver fig. 8*

#808081  
(Inactivo)

#CCCCCC  
(Over)

#1D69B2  
(Activo)

Figura 37. Paleta Cromática para textos

### 04.3.1.1.3 Diagramación

Se utiliza un retícula compuesta por dos columnas. Cada una de ellas está subdividida en 3: una de 172 px y dos de 139 px. La primera y última columna son de mayor tamaño debido a que en ellas serán colocados los nombres de curso o el buscador (y ocupan un mayor espacio). Se toma como referencia una resolución de 1024 px X 768 px.

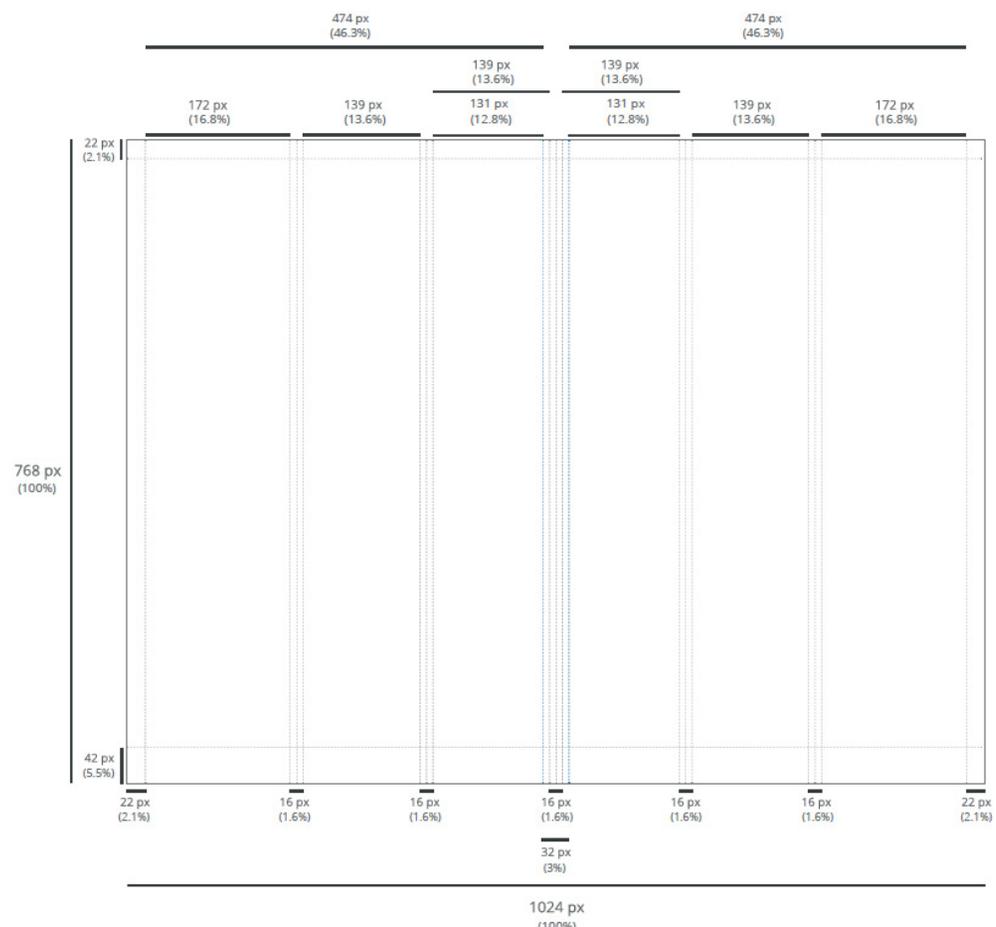


Figura 38. Retícula

### 04.3.1.1.3.1 Ubicación de elementos comunes

Elementos comunes:

- .Logotipo TEC Digital
- .Menú principal
- .Nombre del usuario de la sesión
- .Fotografía del usuario de la sesión
- .Hora del servidor
- .Nombre del curso
- .“Footer”
- .Menú secundario
- .Menú terciario

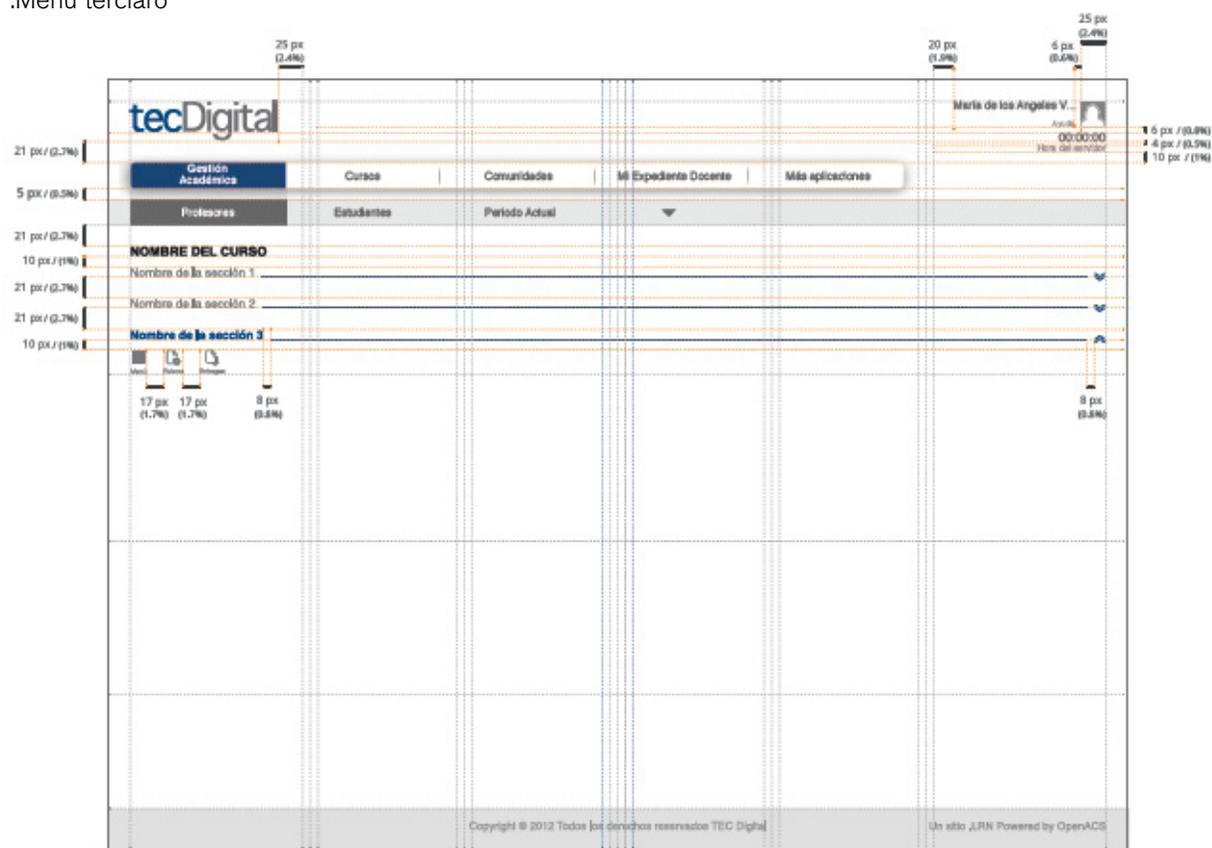


Figura 39. Disposición de elementos en retícula



### 04.3.1.1.5 Iconos

.Cuentan con un estilo simple y buscar ser fáciles de interpretar por el usuario.

.Se especifica para cada ícono, su significado, su cromática según el estado en que se encuentren y si pertenecen a algún módulo o herramienta en particular de la plataforma

<i>Up</i>	<i>Over</i>	<i>Down</i>		
			Abierto / Opened	<i>Marco Lógico</i>
			Abrir / Open	
			Adelante / Forward	
			Agregar / Add	
			Alerta / Alert	
			Atrás / Backward	
			Ausencia injustificada / Unjustified absence	<i>Evaluaciones</i>
			Ausencia justificada / Excused absence	<i>Evaluaciones</i>
			Ayuda / Help	
			Ayuda específica / Specific help	

Figura 41. Íconos

### 04.3.1.1.6 Alineaciones

.Cada elemento del sitio cuenta con sus respectivas medida (en px) para su alineación

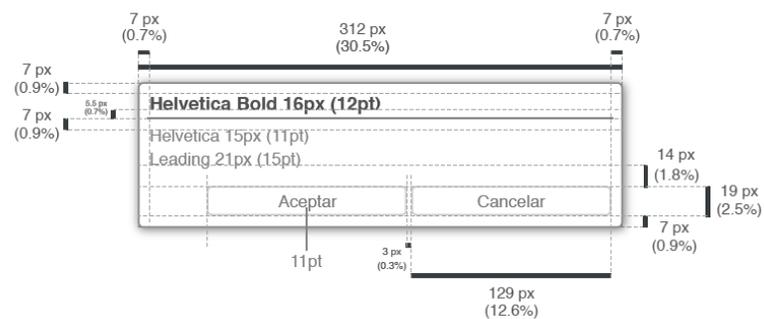


Figura 42. Ejemplo de alineación Pop Ups

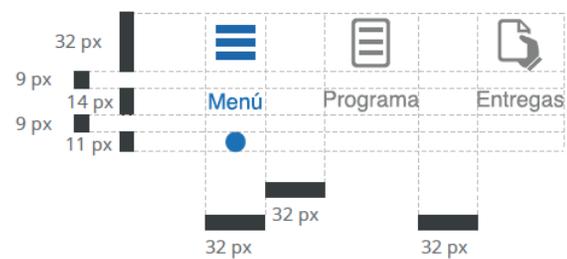


Figura 43. Ejemplo alineación íconos



## 04.4.2 Hallazgos relevantes dentro del TFG de Karla Tames

Debido al enfoque administrativo con el que cuenta esta iniciativa, la estudiante realizó un arduo trabajo de investigación y levantamiento de información, donde realizó diferentes procedimientos para su estudio, entre los que se encuentran entrevistas semiestructuradas, encuestas, investigación documental y observación.

Los principales problemas que promovieron esta iniciativa se resumen:

- .Exceso de papeleo por el registro documental de cada estudiantes practicante
- .Pérdida de documentos importantes para la coordinación
- .No entrega de documentación concerniente para una buena coordinación
- .Retrasos en proporcionar y recibir los documentos de la coordinación
- .Toma de decisiones lenta
- .Problemas de comunicación entre las partes involucradas
- .Difícil acceso a datos de contactos de profesores asesores y miembros del jurado calificador
- .Pérdida de empresas que buscan estudiantes practicantes
- .Uso incorrecto de herramientas tecnológicas
- .Conocer la totalidad de los estudiantes que pueden realizar práctica para el semestre siguiente

La escuela de Administración de Empresas cuenta con un manual de desarrollo de TFG. Para su desarrollo, se levantó una lista de procedimientos:

- .Elaboración de la base de datos de estudiantes que harán TFG
- .Reunión inicial para estudiantes inscritos que harán TFG
- .Divulgación hacia las empresas de la

disponibilidad de estudiantes para realizar TFG

- .Actualización de la base de datos con la información de las empresas disponibles
- .Asignación de los estudiantes en las empresas
- .Aceptación del estudiante por parte de la empresa
- .Nombramiento del Profesor Asesor del TFG
- .Desarrollo del anteproyecto de TFG
- .Revisión por parte del Profesor Asesor de los informes de avance del TFG
- .Entrega del Informe Final Escrito al Profesor Asesor
- .Nombramiento del Jurado Calificador para la defensa oral del TFG
- .Revisión del Informe Final Escrito por parte del Jurado Calificador
- .Programación de las Defensas Orales de los TFG
- .Preparación de los documentos para la defensa oral
- .Defensa Oral de los TFG
- .Evaluación Final de los TFG
- .Envío de los TFG a la Biblioteca

Gracias a la investigación documental de los manuales de procedimientos se determinan las principales herramientas utilizadas por los involucrados durante el proceso:

- .Elaboración de base de datos: Excel
- .Reunión inicial con estudiantes inscritos: Correo Electrónico
- .Divulgación a las empresas de disponibilidad de estudiantes: Anuncio Publicitario
- .Asignación de estudiantes a las empresas: Manual
- .Aceptación de estudiante por parte de la empresa: formulario físico
- .Nombramiento de profesor asesor: Bases de datos Excel
- .Desarrollo y envío de anteproyecto (puede ser

físico o digital según coordinador): Si es físico cara a cara y si es digital, correo electrónico  
.Revisión de informes de avance: Correo Electrónico  
.Entrega Informe Final Escrito (físico o digital según lo indique el profesor) Si es físico cara a cara y si es digital, correo electrónico  
.Revisión del Informe Final Escrito por parte del Jurado Calificador: se entega copia digital o física  
.Programación de Defensas Orales de los TFG: mediante correo electrónico o llamadas telefónicas  
.Evaluación Final de los TFG: formularios físicos  
.Envío TFG a Biblioteca: medio digital

*Fuente: Tames, Karla. (Semestre II, 2012)  
Propuesta para un modelo de gestión basado en la plataforma del TEC Digital para los TFG de Bachillerato en Administración de Empresas del TEC*

Esta información recopilada del TFG de Karla Tames, confirma la problemática encontrada en anterior análisis de problemas, además la lista de procedimientos y herramientas utilizadas permite tener una base de conocimientos para las entrevistas a realizar a los futuros usuarios del sistema en la Escuela de Administración de Empresas y así definir el proceso que realizan para organizar y dar seguimiento a los TFG, las herramientas y material utilizado actualmente



#### 04.4.4 Hallazgos relevantes dentro del TFG de David Mora

Un dato interesante acerca de los análisis realizados, es la agrupación de los usuarios en actores internos a la institución y externos; siendo los primeros los coordinadores de proyectos, estudiantes y profesores asesores y lectores que también tienen un nombramiento en la institución como funcionarios de la misma. El grupo de usuarios externos es conformado por las empresas contratantes y profesores no activos o sin nombramientos institucionales que hacen una labor únicamente de participación, por lo que no tienen acceso a herramientas internas

Las principales necesidades encontradas por parte de los usuarios:

- .Inscripción de estudiantes
- .Recopilación de datos y documentación
- .Registro de empresas contratantes y proyectos
- .Asignación de estudiantes y empresas
- .Asignación de profesores asesores y lectores
- .Reportes históricos y estadísticos
- .Cierre de actividades de semestre

Alcance de la versión del proyecto a ejecutar:

- .Registro de estudiantes de práctica
- .Llenar información del estudiante
- .Registro de la Empresa
- .Editar datos de contacto de la empresa
- .Registro de proyecto
- .Editar datos del proyecto
- .Aprobar solicitud de la empresa
- .Desactivar registros de empresas
- .Subir documentos de coordinación
- .Descargar documentos de TFG
- .Subir documentos completos
- .Subir currículum
- .Revisar documentos completos
- .Crear el calendario de TFG
- .Asignar empresas a los estudiantes
- .Revisar el informe de la empresa

- .Ver currículum de estudiante
- .Indicar contratación final
- .Editar contrataciones de estudiantes
- .Ingresar datos de asesores y lectores
- .Asignar profesores a los estudiantes
- .Verificar estudiantes por asesorar
- .Verificar profesor asesor
- .Crear subcomunidad para el proyecto
- .Asignar los miembros del jurado calificador
- .Verificar el jurado calificador
- .Verificar estudiantes a calificar
- .Crear subgrupos de estudiantes
- .Subir el IFE
- .Descargar el IFE
- .Subir el IFE revisado
- .Descargar IFE revisado
- .Crear reuniones con estudiantes
- .Verificar fechas de reuniones
- .Descargar el TFG
- .Crear reunión con estudiante
- .Eliminar estudiantes no matriculados en prácticas
- .Eliminar formularios de proyectos
- .Ver historial de TFG
- .Revisar estadísticas de proyectos
- .Examinar estadísticas por empresa

*Fuente: Mora, David. (Junio 2013) Rediseño y desarrollo del Sistema de gestión de la relación entre estudiantes candidatos a práctica de graduación de la Escuela de Administración de Empresas, profesores coordinadores, asesores, lectores y empresas contratantes en el ambiente computacional del TEC Digital*

Según los datos resumidos anteriormente, genera una base de conocimiento acerca del tema que facilita la realización de las entrevistas a los usuarios en análisis posteriores, así como la definición de una lista de posibles funcionalidades del módulo de TFG a desarrollar

#### 04.4.5 Investigación de Mercados realizada a la plataforma Talento TEC del CVUE

Como se describió anteriormente, el CVUE, cuenta con una plataforma que facilita un vínculo entre egresados del TEC que buscan realizar su inserción dentro del mercado laboral y empresas interesadas en obtener capital humano para su empresa

Con el fin de obtener información valiosa acerca de la opinión general que tienen las empresas activas costarricenses dentro de la plataforma, sobre el uso, funcionalidad y respuesta de la plataforma Talento TEC un grupo de estudiantes del curso de Mercadotecnia II, se da a la tarea de realizar una Investigación de Mercados referente al tema, durante el Primer Semestre del año 2013

La población de estudio que tomaron en cuenta para esta investigación, consta de las empresas registradas y activas dentro de la plataforma hasta el día 22 de marzo del 2013. Realizaron un total de 96 cuestionarios a las empresas seleccionadas en la muestra

A continuación se realizará una síntesis que resume las preguntas realizadas que contengan datos relevantes para el módulo de TFG a desarrollar:

.Pregunta 2.1 Razones por las que no utiliza la Plataforma Talento TEC:

- No tenía conocimiento de que la plataforma estaba activa (39%)
- Utiliza otras Bolsas de Empleo (14%)
- No conoce la información que almacena (11%)

La principal razón de olvido de la cuenta, es que estas se ligan a correos electrónicos personales institucionales, lo cual hace, que si este usuario olvida la cuenta o deja de trabajar en la empresa, la cuenta queda inactiva

.Pregunta 5 ¿Cómo calificaría usted la utilidad de la plataforma Talento TEC en línea para realizar el trabajo de reclutamiento? En este caso, el resultado es favorable, ya que un 40% de las empresas consideran que la plataforma es muy útil, mientras que un 20% del total de la muestra consideran que no es útil. Por tanto, es importante resaltar que las empresas pueden considerar efectivo el tipo de información que se visualiza de los egresados para la toma de la decisión de contactarlos para los procesos de reclutamiento

.Pregunta 6 ¿Cuáles serían las principales razones por las que el servicio de la plataforma no le ha sido muy útil? En base a esta pregunta, un 75% de las personas que respondieron que la plataforma es “nada útil”, expresan que la principal razón es que esta es compleja y difícil de entender. Puede decirse que, según el análisis anterior realizado a la plataforma, en cuanto a su contenido y navegación, que esta cuenta con excesiva cantidad de información en una misma pantalla, además de que los botones y links para la navegación dentro del sitio no se encuentran en los espacios más intuitivos para los estudiantes, por lo que la navegación se dificulta

.Pregunta 6.2 Otras opciones por las que la plataforma no ha sido útil. Las razones por las que los encuestados no la encuentran útil son:

- Falta de respuestas de candidatos (25%)
- Falta de un buscador (25%)
- Falta de uso (25%)
- Por el tipo de empresa poco personal (25%)

.Pregunta 7 ¿Qué tan importante le resultaría el uso de la plataforma de Talento TEC como herramienta para apoyar el proceso de

reclutamiento de personal? Un total de un 54,17% del total de las empresas encuestadas consideran el uso de la plataforma como muy importante para apoyar el proceso en cuestión, por lo que se puede rescatar que hay un verdadero e importante interés por parte de las empresas para el uso de este tipo de sistemas

.Pregunta 9.2 Información necesaria que debería solicitarse de los egresados para la plataforma. Según resultados, la información que debería solicitarse es:

- Mayor información dentro del CV del egresado (40%)
- Desglosar a nivel de carreras que ofertas existen (40%)

Este punto es de suma importancia, ya que destaca un problema que se presenta frecuentemente dentro del CVUE y que puede proyectarse a nivel del módulo de TFG, y es el hecho de que muchas empresas llegan al TEC en busca de profesionales o practicantes de carreras que ni siquiera son impartidas dentro de la institución o desconocen en que consisten o el perfil ocupacional de las carreras del TEC, por lo que este tipo de información impartida de manera oportuna puede beneficiar el uso aún más frecuente del sistema

.Pregunta 15.1 Otra manera de conocimiento de la plataforma de Talento TEC. Las principales fuentes de conocimiento de la plataforma se dan por medio de:

- A través de un contacto de otras empresas 20%
- Otra (de las cuales):
  - Egresados del TEC (19%)
  - Investigación (16%)

Esta pregunta es relevante debido a que uno de los grandes conflictos que puede enfrentar

el módulo es el desconocimiento de la misma por falta de estrategias fuertes de divulgación, por lo que conocer las fuentes actuales ayuda a tener presente esta dificultad y buscar soluciones efectivas para el mismo, como divulgación de la plataforma en revistas empresariales, periodicos, entre otras fuentes

Entre las recomendaciones más relevantes que dan los estudiantes se encuentran:

.Mejorar el sistema de promoción de la plataforma, para que esta sea de mayor utilidad para lo usuarios, ya que entre más interesados estén conscientes de su existencia, se hará un uso más activo de la plataforma

.Recomiendan mejorar el diseño y atractivo visual de la plataforma con el fin de que esta se posicione mejor en la mente de los usuarios y los aliente a realizar un uso continuo de la misma.

*Fuente:* Chinchilla, Y., Cortés, M.L., Fallas L.F., Piedra, J.L.,Poveda, N. (2013). *Investigación de Mercados Plataforma de empleo Talento TEC.*

## 04.5 ANÁLISIS DE NECESIDADES

### 04.5.1 Entrevistas

Con el fin de establecer las necesidades de los usuarios, procesos de organización y seguimiento de TFG de las escuelas, herramientas y medios, así como deseos y expectativas que tienen del módulo en desarrollo; se realiza una serie de entrevistas, a los Coordinadores, un profesor asesor de cada escuela y cada grado, y un estudiante asesorado por cada uno de ellos; de las escuelas de Ing. en Computación, Ing. en Diseño Industrial y Administración de Empresas, tanto en grado de Bachillerato como Licenciatura. Además, se realizó una entrevista a la Sra. Ana Cristina Rivas del Centro de Vinculación Universidad Empresa, con el fin de recopilar información acerca de la Bolsa de Empleo que maneja esta Unidad, su experiencia con esta y la sección de Prácticas que estuvo habilitada durante un corto periodo

En un periodo de 14 días aproximadamente, se realizaron 10 entrevistas, para las cuales fue necesaria una previa investigación documental acerca de las Escuelas y Unidad de interés, con el fin de conocer información relevante de estas y poder crear una base para las entrevistas realizadas

Cabe destacar, que para este análisis se excluyen las Licenciaturas de la Escuela de Ingeniería en Computación (Licenciatura en Administración de Tecnologías de Información y Licenciatura en Ingeniería en Computadores), debido a la no respuesta obtenida a la solicitud de información documental y entrevista

## 04.5.2 Tipo de Entrevistas

El tipo de entrevista realizada es la Entrevista Semiestructurada, la cual permite recabar información cualitativa acerca de un tema en específico, como en este caso, donde se busca obtener una visión global de las tareas y funciones del usuario, su situación actual respecto a las metodologías utilizadas y sus expectativas y deseos acerca de la situación futura que se plantea mediante el diseño de la interfase de organización y seguimiento de TFG.

Como se mencionó anteriormente, para este tipo de entrevista debe realizarse una investigación previa del tema, para así poder determinar el tipo de información que se desea conseguir. Además, en este tipo de entrevista, los sujetos a entrevistar no son elegidos al azar; si no que estos se determinan por sus características, en este caso, son involucrados dentro de la situación actual, viven la problemática de esta y son potenciales usuarios del módulo a desarrollar. Todas sus experiencias y conocimientos en el tema, así como sugerencias y expectativas, será información de gran relevancia que permitirá llegar a una solución más acertada del problema actual

## 04.5.3 Análisis de Entrevistas

A continuación se presenta el análisis de las entrevistas realizadas.

Entre los resultados obtenidos se encuentran:

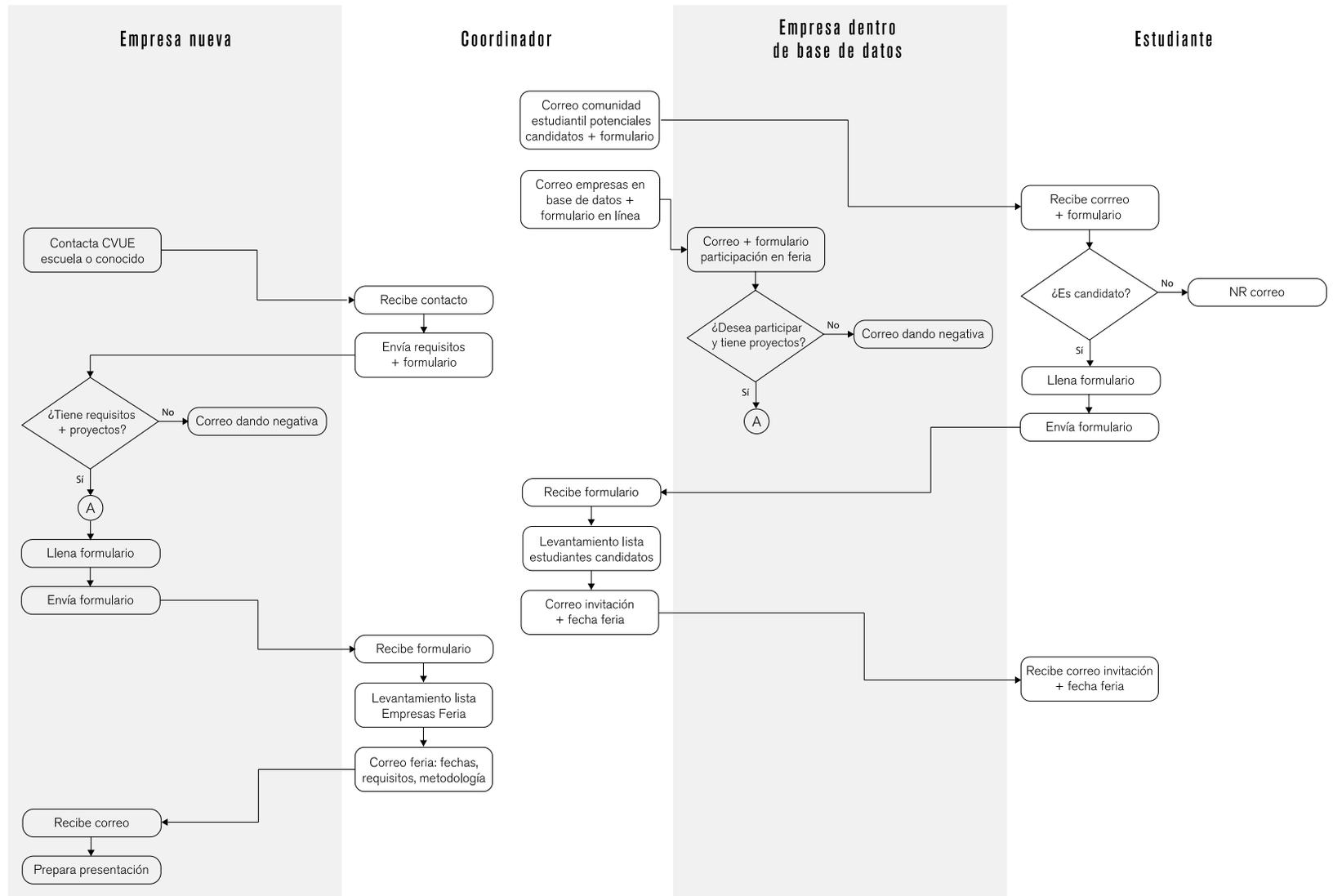
- .Diagramas de procesos de las escuelas y sus respectivos grados
- .Similitudes y diferencias entre los procesos de cada escuela
- .Formularios, herramientas y medios utilizados por las escuelas

04.5.4 Diagramas de Flujo  
Bachillerato en Ing. en Computación

Tabla 4. Diagrama de Flujo Bachillerato en Ing. en Computación

Proceso previo a la FERIA de Empresas oferentes de Proyectos para TFG

Abril Semestre I  
Setiembre Semestre II



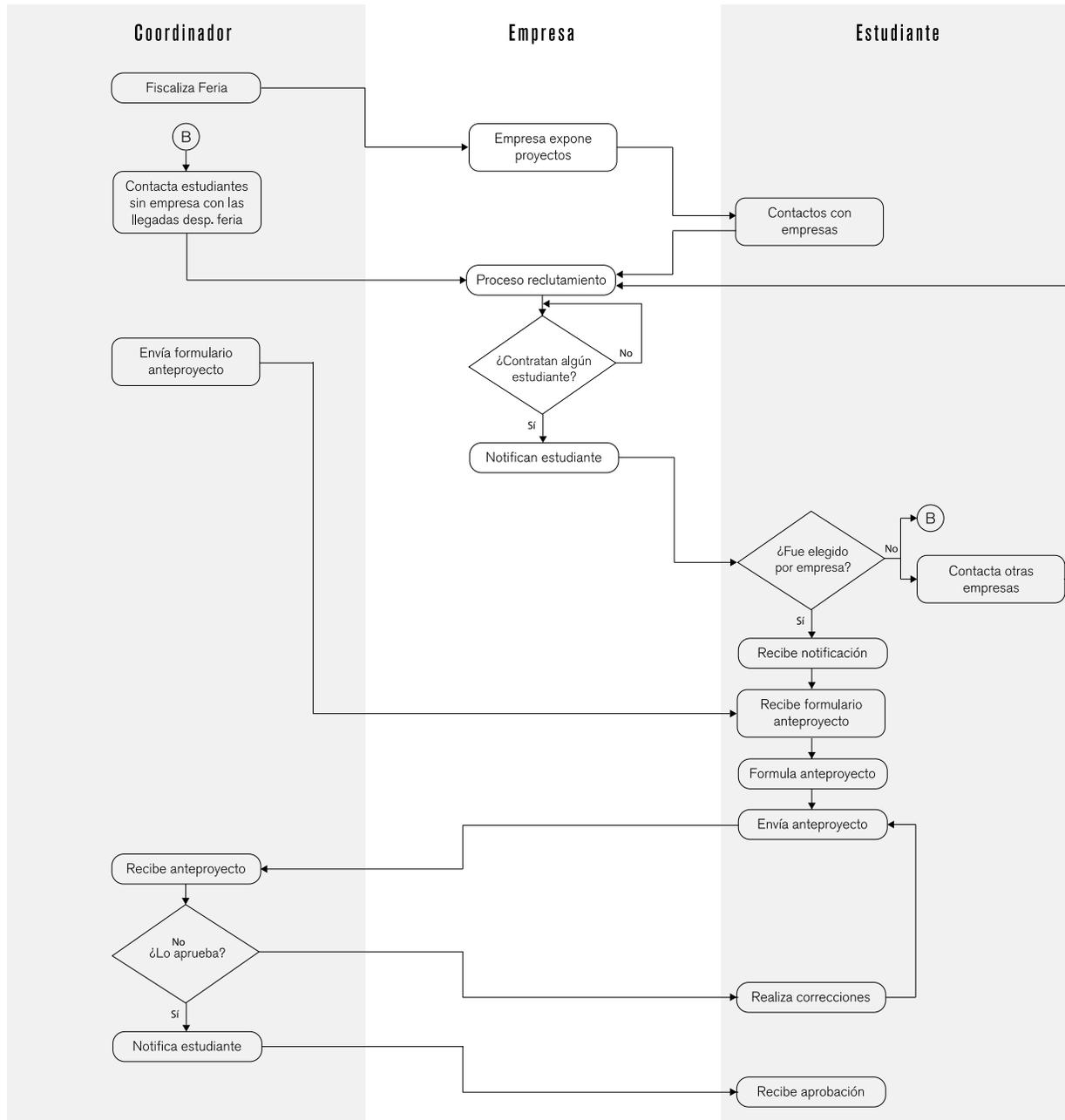
# Feria de Empresas oferentes de Proyectos para TFG

Mayo Semestre I  
Octubre Semestre II

+

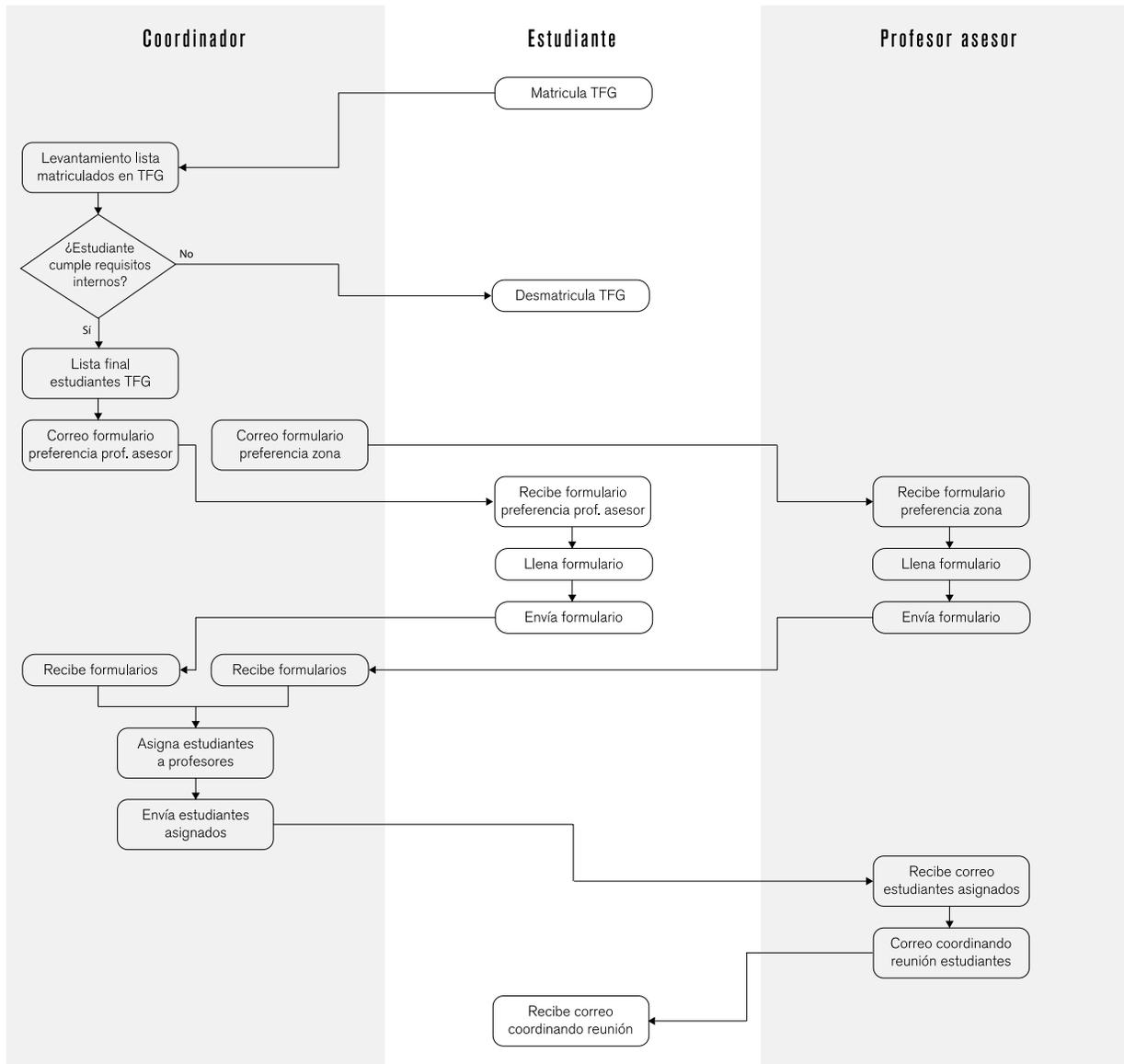
## Anteproyecto

Noviembre - Enero  
Junio - Julio



**Proceso de matrícula hasta inicio de Periodo Lectivo**

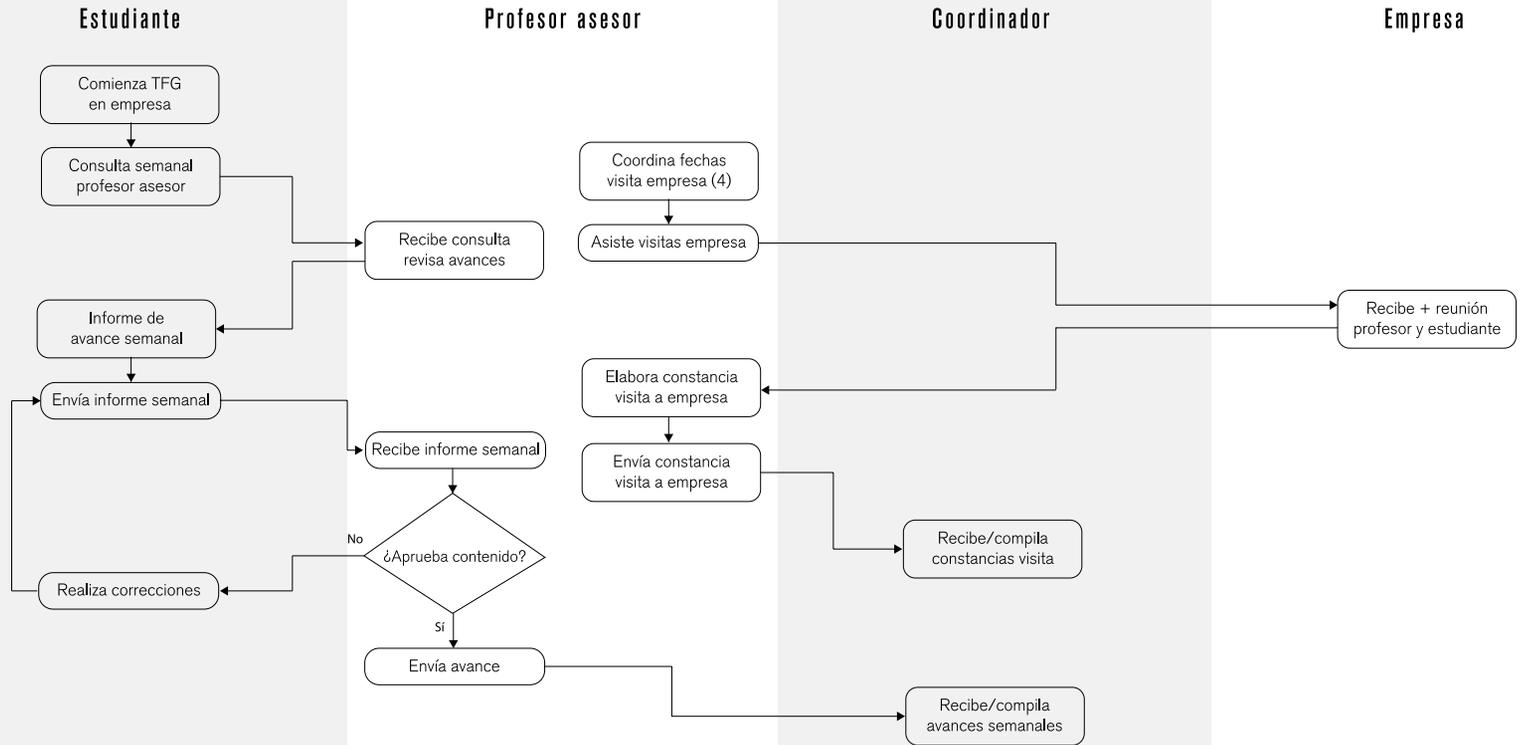
Enero - Febrero  
Junio - Julio



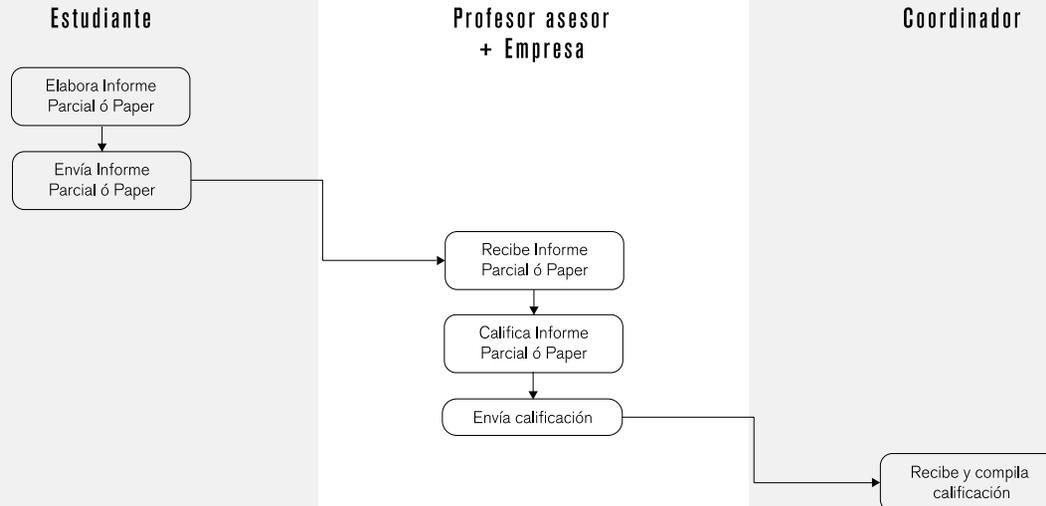
## Periodo Lectivo

Febrero - Junio  
Julio - Noviembre

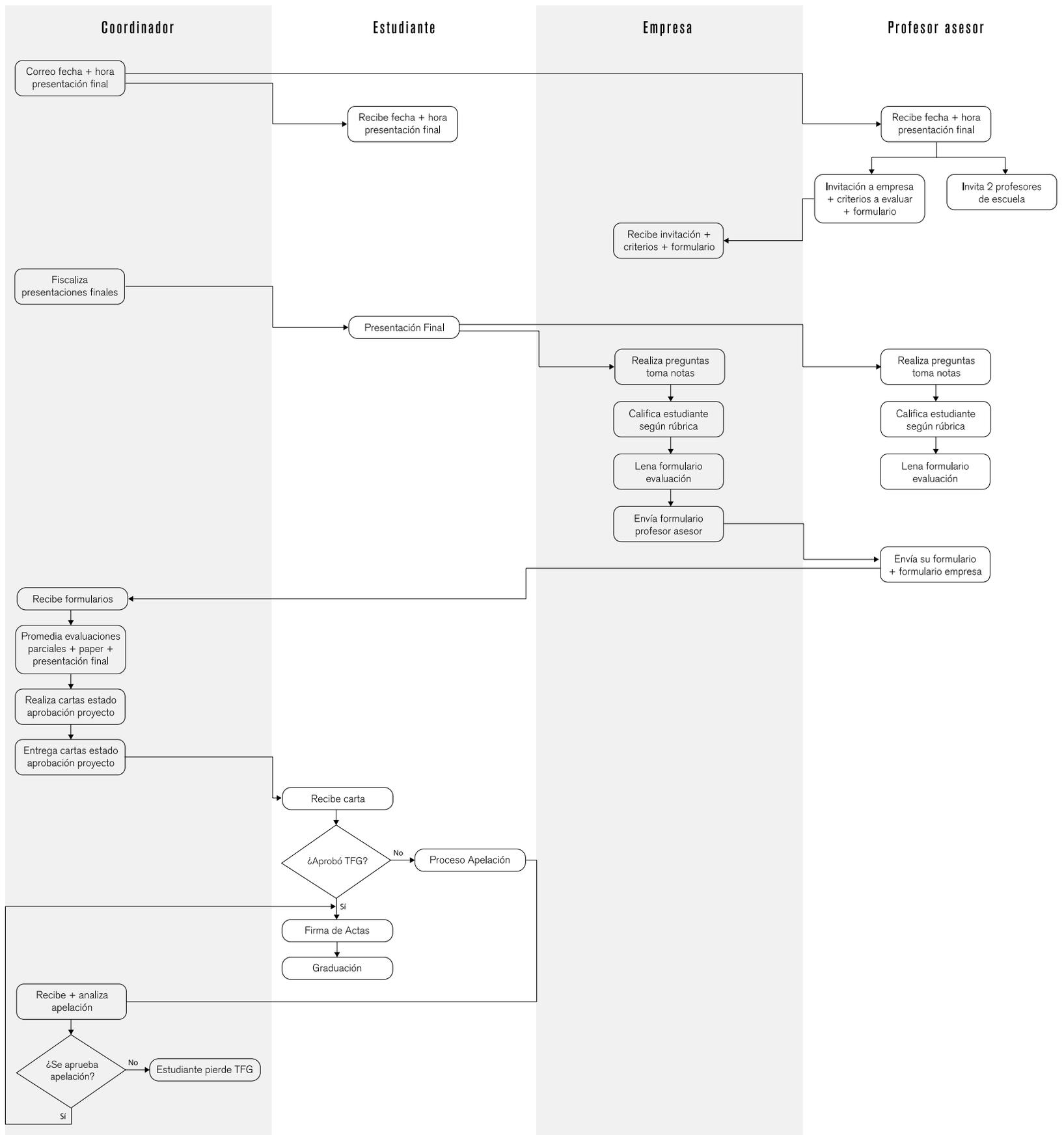
Visitas empresas +  
Consultas semanales



Entrega Informes  
Parciales (4)  
+ Paper



Presentación final  
+ Entrega Notas



## 04.5.4.1 Datos relevantes acerca de TFG de Bachillerato en Ing. en Computación

### Modalidades

Práctica de Especialidad

### Evaluación

*Profesor Asesor*

- .Trabajo inicial hasta 1er Informe 14%
- .Trabajo desde 1er Informe hasta 2do informe 14%
- .Trabajo total realizado + Informe Final 22%
- .Paper 5%
- .Presentación Final 5%

*Empresa*

- .Trabajo inicial hasta 1er Informe 10%
- .Trabajo desde 1er Informe hasta 2do informe 10%
- .Trabajo total realizado + Informe Final 15%

*Coordinador*

- .Participación y colaboración en actividades organizadas por coordinación (charlas, feria empresas, etc) 5%

### Entregables

- .Anteproyecto
- .Primer Informe
- .Segundo Informe
- .Borrador Informe Final
- .Informe Final
- .Presentación Final
- .Paper
- .CD para Biblioteca

### Documentos

- .Características Prácticas de Especialidad
- .Programa de curso y Carta al estudiante

### Formularios

- .Acta de Aprobación para:
  - 1er Informe
  - 2do Informe
  - Informe Final
  - Presentación Final
  - Artículo (Paper)
- .Formulario de Preferencia de Zona
- .Formulario de Candidatos a TFG
- .Formulario de Empresas
- .Formulario de Preferencia de Profesor Asesor
- .Formulario de Presentación de Anteproyecto

### Herramientas

- .Word
- .Excel
- .Power Point
- .Prezi
- .TEC Digital

### Medios

- .Correo electrónico
- .Teléfono
- .Google Docs
- .SMSs

### Asignación de Profesor Asesor

El coordinador lo asigna. Estudiantes llenan el formulario de preferencia. Los Profesores llenan otro de preferencia de zona, mediante los cuales el coordinador toma la decisión

### Búsqueda y Asignación de Empresa

Las empresas acuden a la escuela generalmente. El coordinador envía un correo a las empresa en bases de datos. Las empresas interesadas asisten a una feria para promocionar sus proyectos, además de crear contactos con estudiantes

04.5.5 Diagramas de Flujo  
Bachillerato en Ing. en Diseño Industrial

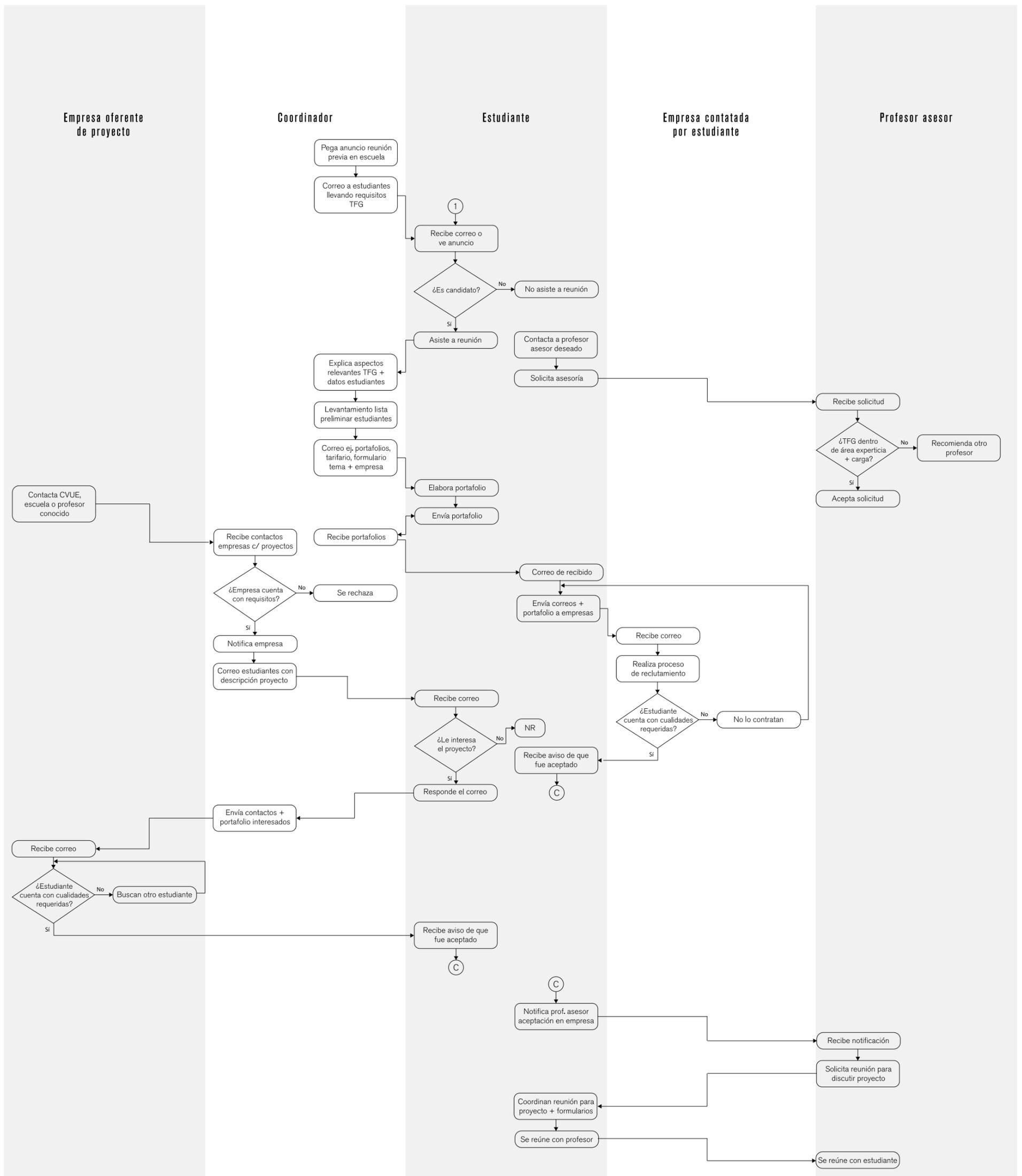
Tabla 5. Diagrama de Flujo Bachillerato en Ing. en Diseño Industrial

Proceso previo a matrícula  
+ Matrícula

Abril - Julio  
Setiembre - Febrero

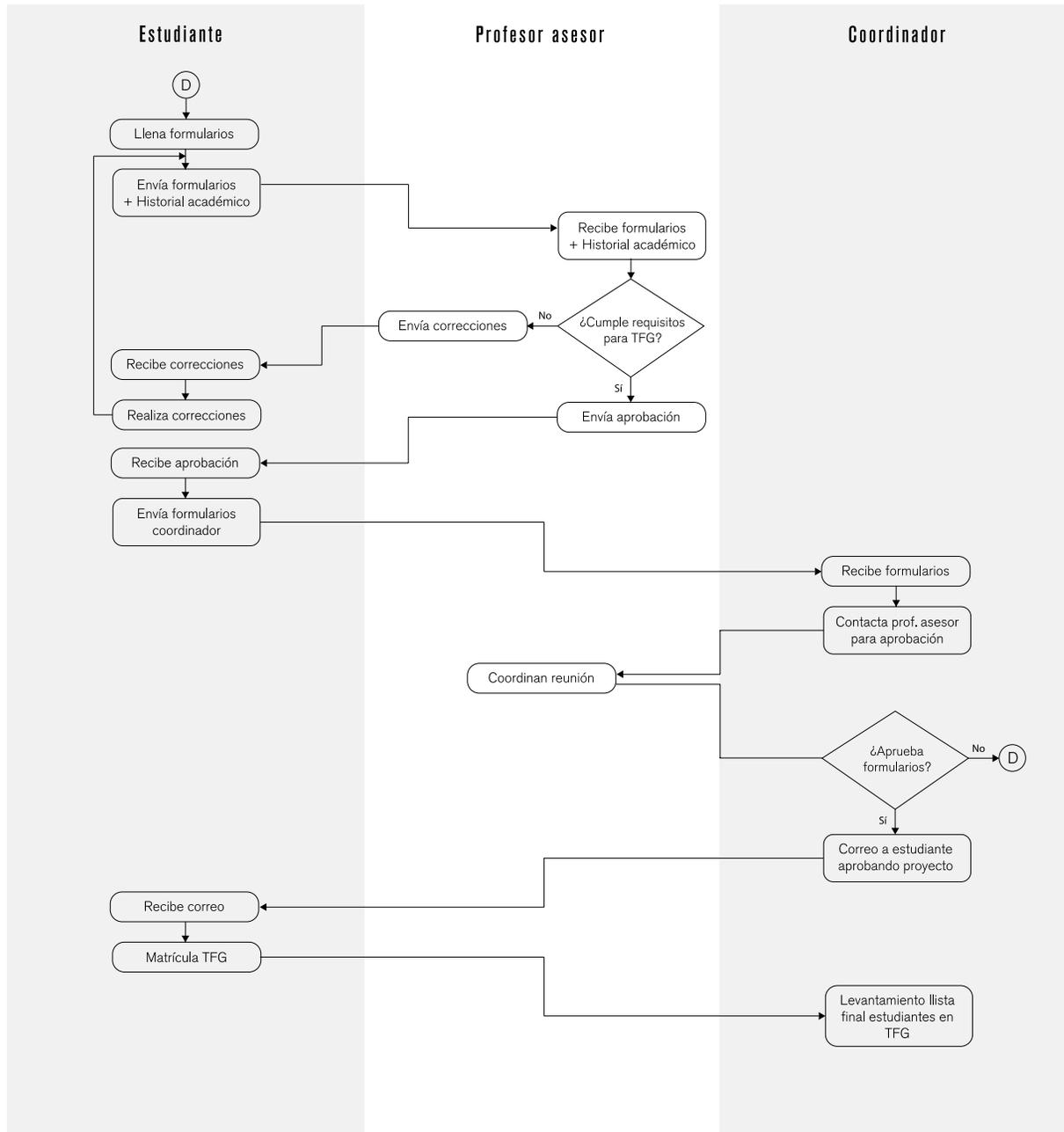
Convocatoria +  
Búsqueda empresa

En el caso de estudiantes candidatos con proyectos personales, la convocatoria es la misma, sin embargo no realizan el proceso de búsqueda de empresa, pasan directamente a la aprobación del tema



### Aprobación de tema

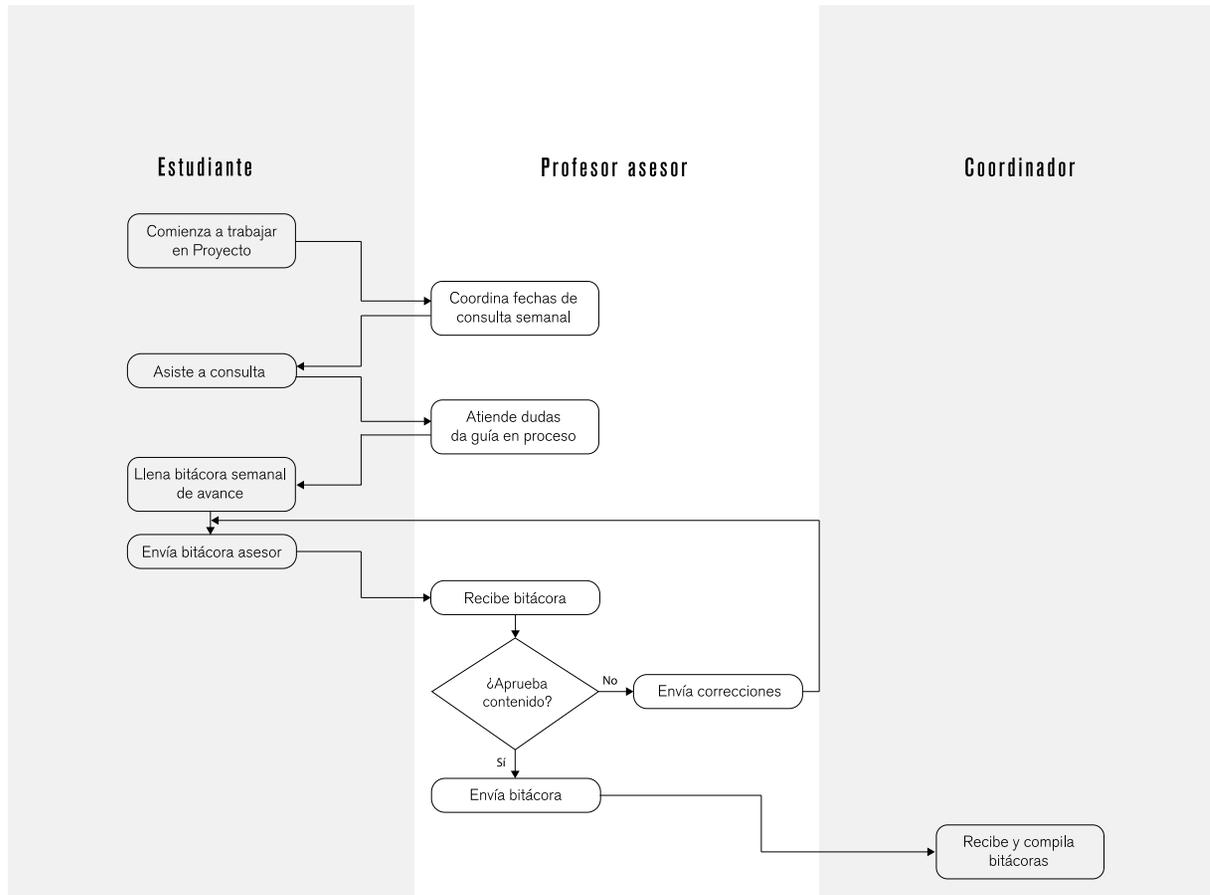
Los estudiantes con proyectos personales llenan únicamente el formulario de aprobación de tema, se excluye el formulario de empresa

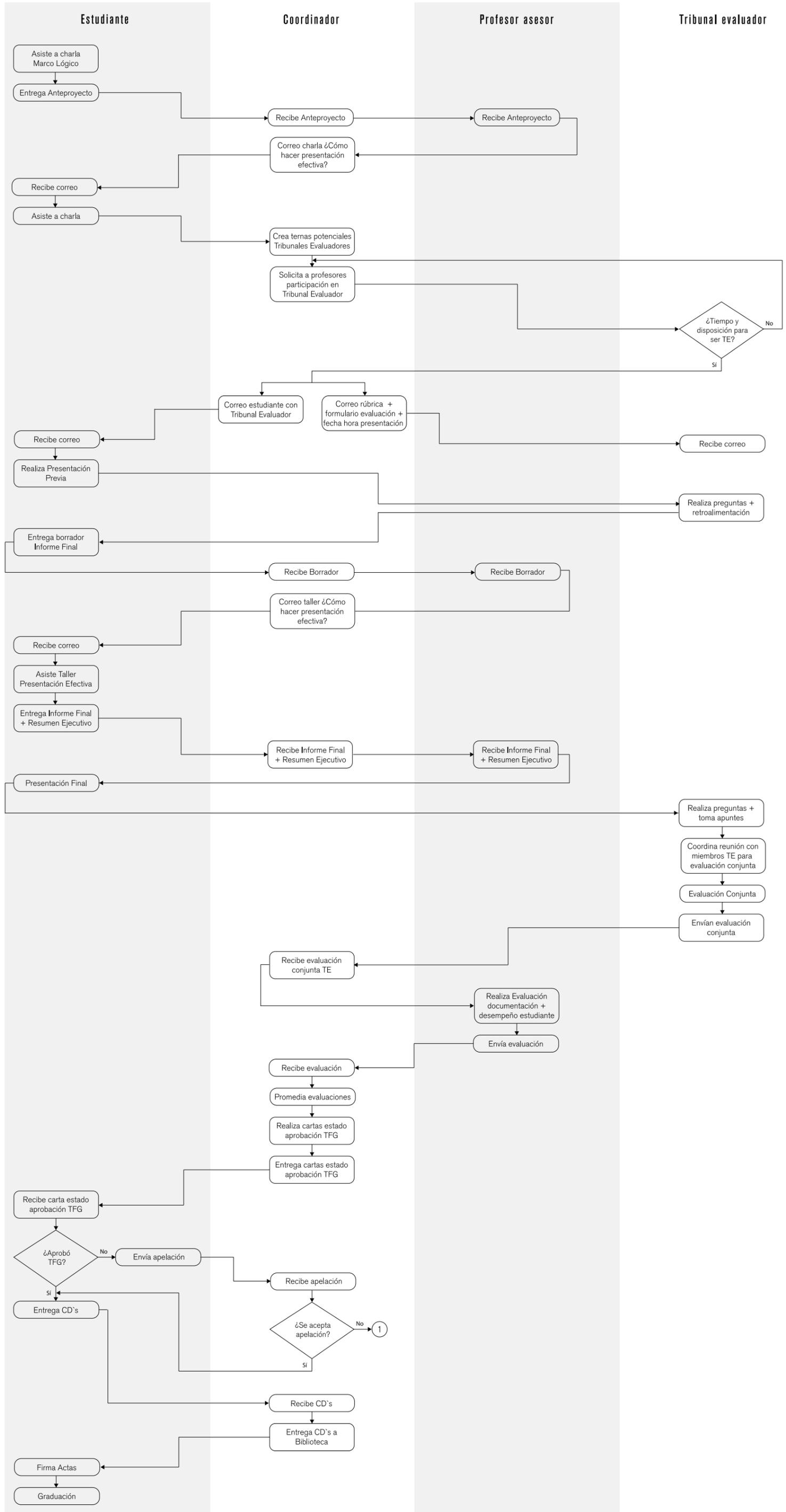


**Periodo Lectivo**

Febrero - Junio  
Julio - Noviembre

**Consultas semanales**





## 04.5.5.1 Datos relevantes acerca de TFG de Bachillerato en Ing. en Diseño Industrial

### Modalidades

Proyecto de Graduación (puede ser vinculado a una empresa o Proyecto Personal)

### Evaluación

*Profesor Asesor*

- .Calidad de Documentación 15%
- .Desempeño del Estudiante 15%

*Tribunal Evaluador*

- .Presentación Final 50%
- .Preguntas 20%

### Rúbricas

*Presentación Final*

- .Validación técnica del diseño
- .Calidad de los aportes y gradientes de mejoramiento

*Preguntas*

- .Pertinencia y calidad en respuestas brindadas a Tribunal Evaluador

### Entregables

- .Anteproyecto
- .Presentación Previa
- .Borrador informe Final
- .Informe Final
- .Resumen Ejecutivo
- .Presentación Final
- .2 CDs:
  - Uno para la Escuela
  - Uno para la Biblioteca

### Documentos

.Anuncio para empadronamiento en lista de estudiantes candidatos a TFG el semestre siguiente

- .Programa de PG
- .Reglamento de TFG del TEC
- .Carta al Estudiante
- .Reglamento de PG de la Escuela
- .Cronograma
- .Guía de Presentación de Entregables
- .Anexos:

- Metodología Marco Lógico
- Information Mapping
- Normas Bibliográficas APA
- Horario Presentaciones Previas
- Horario Presentaciones Finales

### Formularios

- .Bitácora de reuniones con Profesor Asesor
- .Carta de Estado de Aprobación de PG

### Herramientas

- .Word
- .Excel
- .Keynote
- .Prezi
- .TEC Digital
- .Illustrator
- .Indesign
- .Corel

### Medios

- .Correo electrónico
- .Teléfono
- .Google Docs
- .SMSs
- .Dropbox
- .Skype
- .Whatsapp
- .Zentation

### **Asignación de Profesor Asesor**

El estudiante elige al profesor asesor de su elección. Debe buscarlo y realizarle la solicitud

### **Búsqueda y Asignación de Empresa**

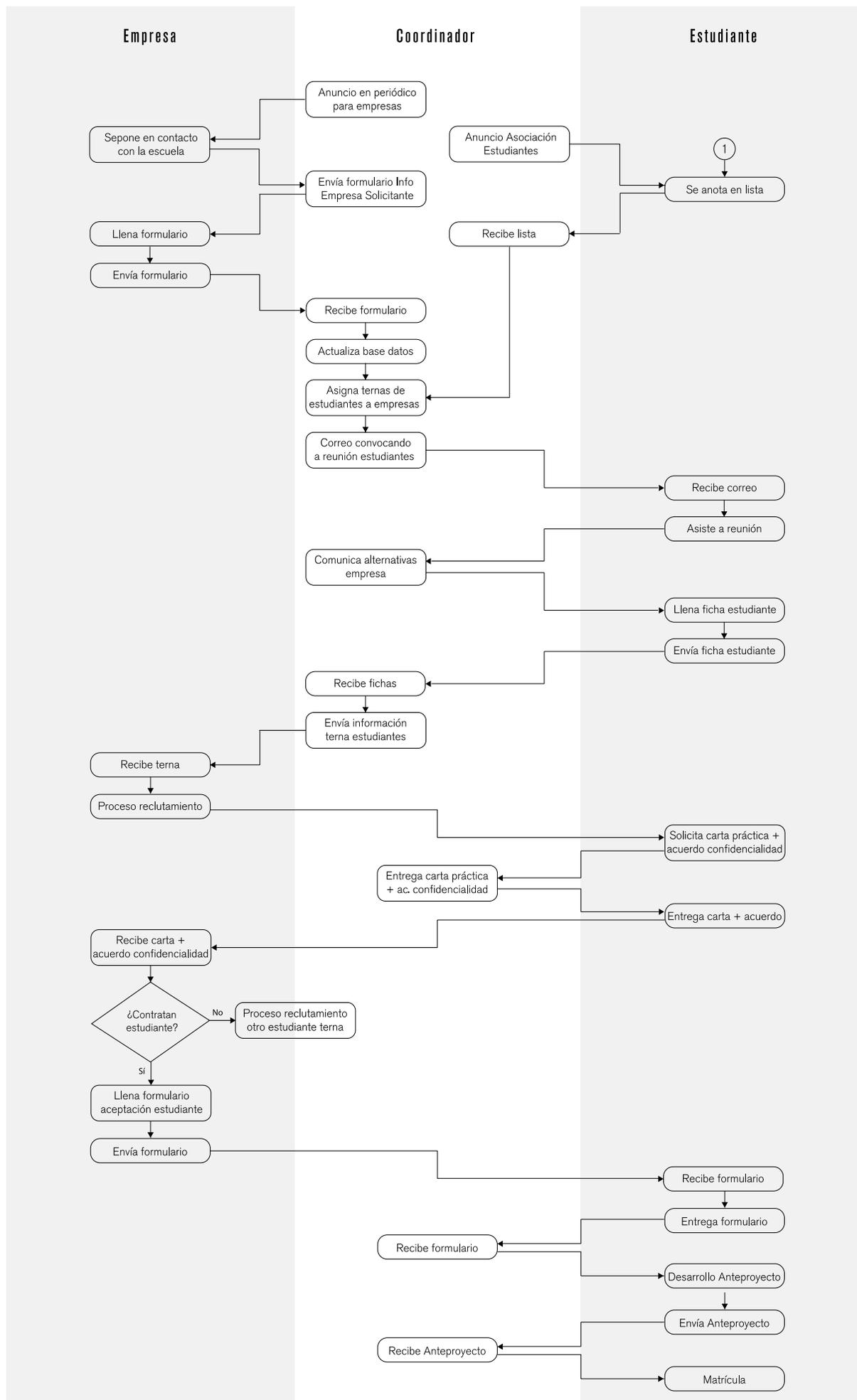
Corre por parte del estudiante mayoritariamente. El estudiante debe buscar contactos con empresas, enviar su CV, Portafolio de Trabajo. Sin embargo, al coordinador le llegan proyectos por parte de colegas, etc., los cuales comparte con los estudiantes. Los estudiantes muestran interés en el proyecto y el coordinador envía los contactos

04.5.6 Diagramas de Flujo  
 Bachillerato en Administración de Empresas

Tabla 6. Diagrama de Flujo Bachillerato en Administración de Empresas

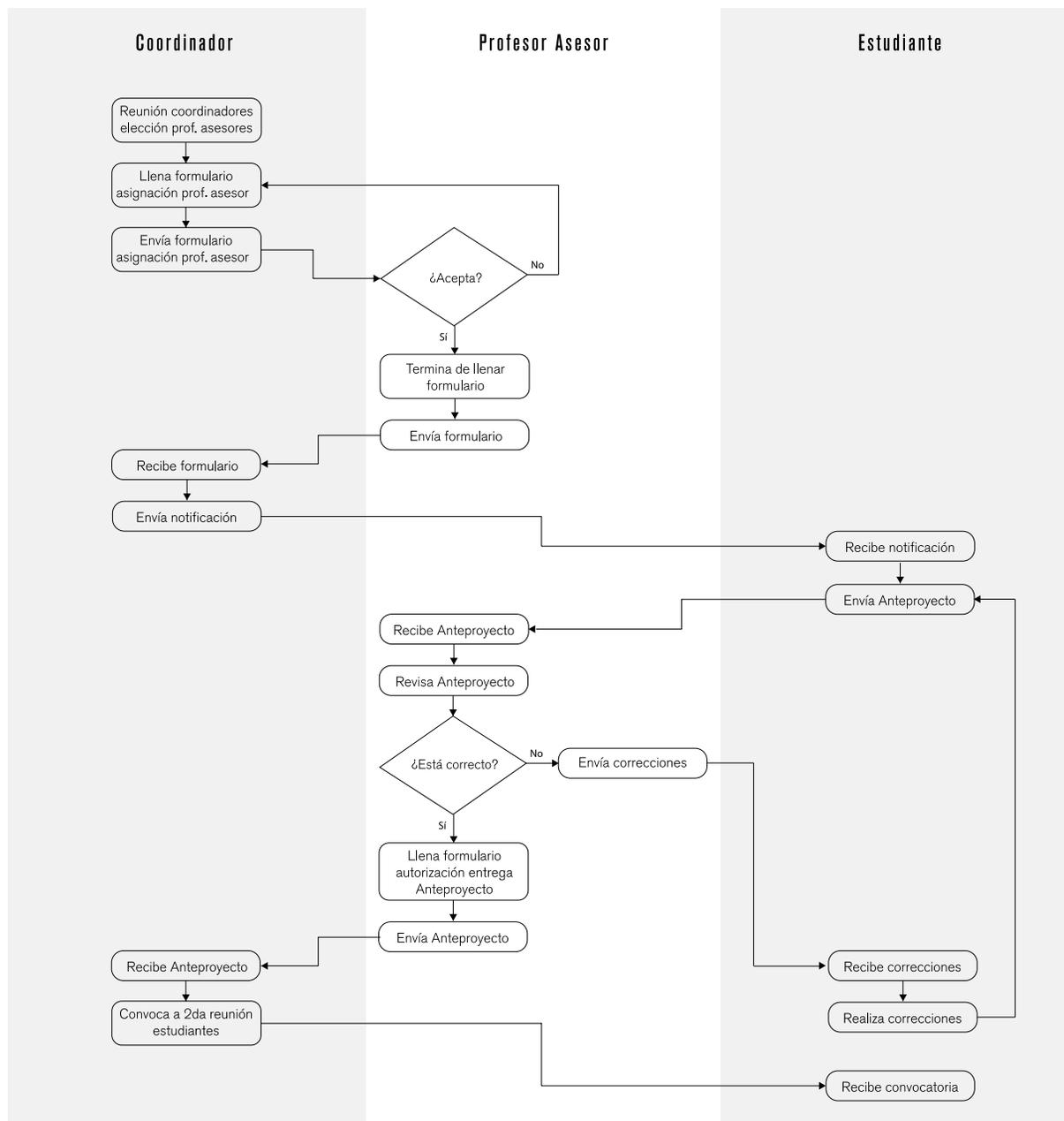
Previo a la matrícula

Setiembre - Enero Semestre I  
 Abril - Junio Semestre II



**Proceso de matrícula hasta inicio de Periodo Lectivo**

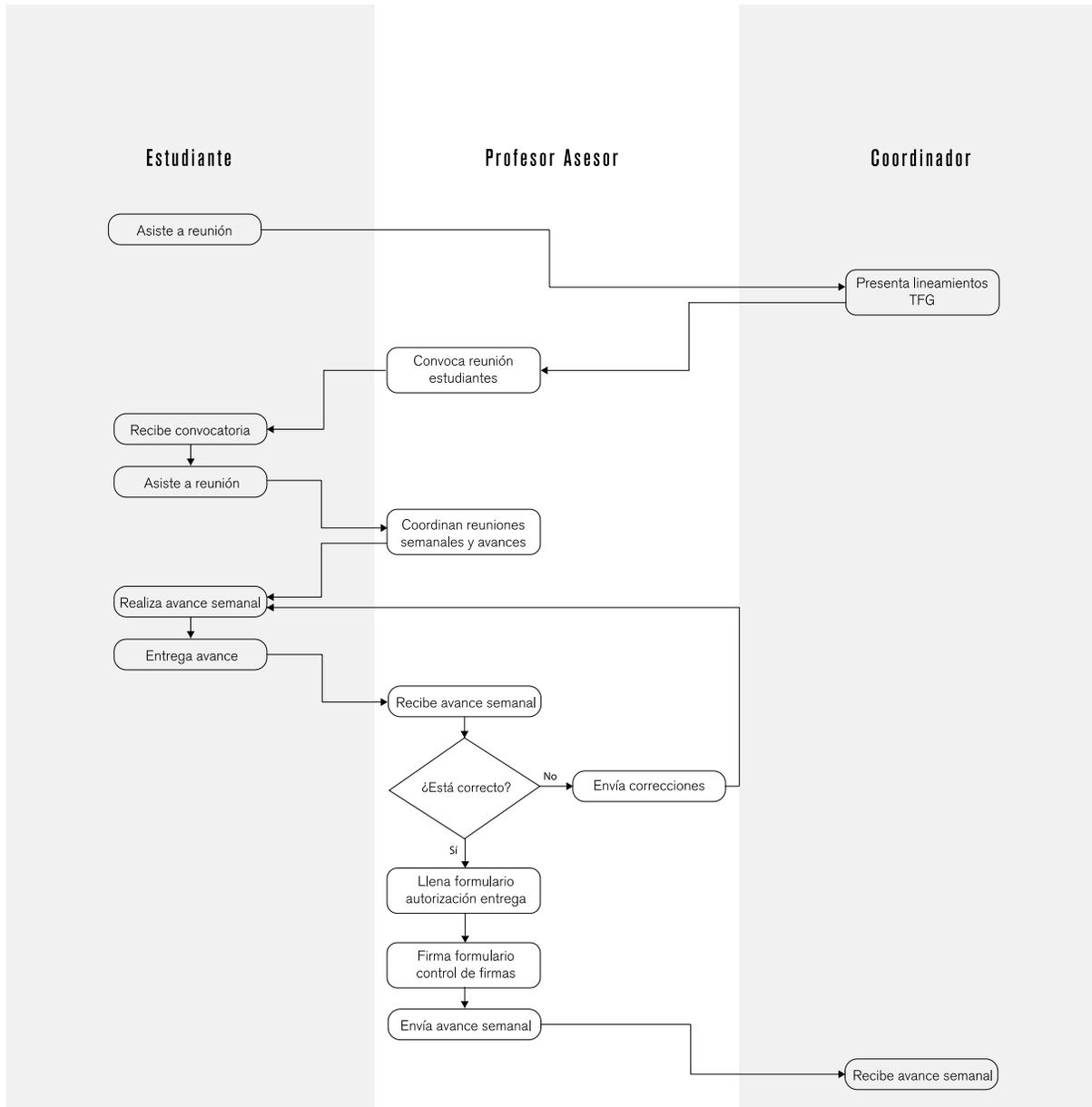
Enero - Febrero  
Junio - Julio

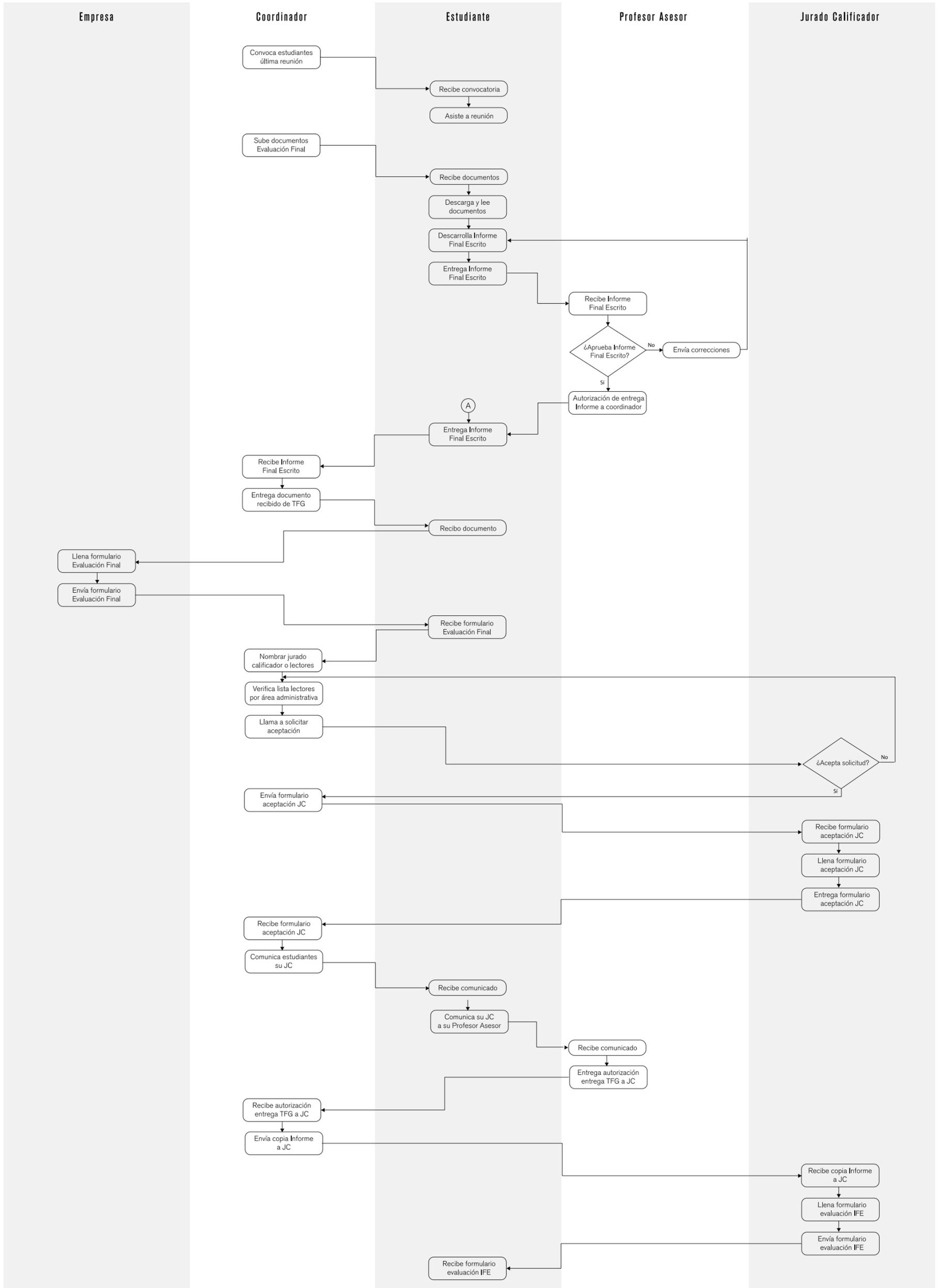


**Periodo Lectivo**

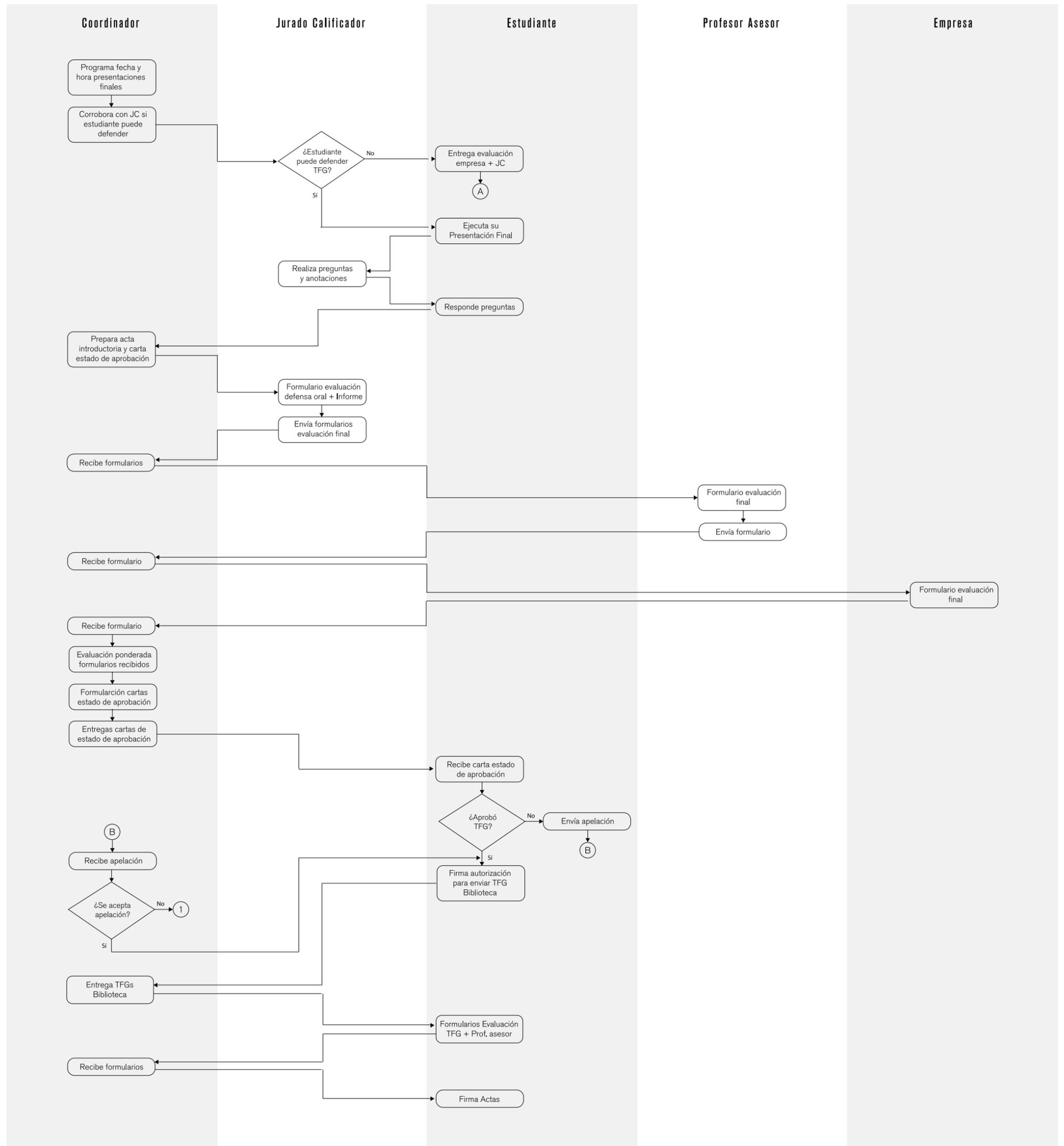
Febrero - Junio  
Julio - Noviembre

**Entrega Avances**





Presentación +  
Evaluación Final  
hasta Entrega Actas



## 04.5.6.1 Datos relevantes acerca de TFG de Bachillerato en Administración de Empresas

### Modalidades

- .Práctica Profesional
- .Proyecto de Graduación
- .Investigación Científica

### Evaluación: Práctica Profesional

#### *Profesor Asesor*

- .Desarrollo en empresa 15%
- .Aplicación de conocimiento 15%
- .Informe Final Escrito 15%

#### *Empresa*

- .Desarrollo en empresa 10%

#### *Jurado Calificador*

- .Defensa Oral 15%
- .Informe Final Escrito 30%

### Evaluación: Proyecto de Graduación

#### *Profesor Asesor*

- .Aplicación de conocimiento 30%
- .Informe Final Escrito 25%

#### *Jurado Calificador*

- .Informe Final Escrito 30%
- .Defensa Oral 15%

### Rúbricas

#### *Desarrollo en la Empresa*

- .Cumplimiento de horarios, reglamentos, normas y políticas de la empresa
- .Cumplimiento del trabajo o proyecto que le fue asignado en la empresa
- .Confianza en sí mismo, o en sí misma
- .Iniciativa
- .Facilidad de expresión
- .Habilidad para las relaciones y comunicaciones interpersonales, a todos los niveles de la empresa

#### *Aplicación de Conocimientos*

- .Actitud frente a la solución de problemas en la empresa
- .Información sobre los informes de avance del Trabajo Final de Graduación
- .Eficacia en la planificación del trabajo
- .Habilidad en la búsqueda de información
- .Tabulación, interpretación y análisis de información
- .Decisión, criterio y juicio en el enfoque y solución de problemas
- .Eficacia en la obtención de resultados
- .Formulación de recomendaciones en el trabajo asignado
- .Rigurosidad metodológica

#### *Informe Final Escrito*

- .Presentación del informe en cuanto a forma
- .Claridad en la expresión de sus ideas
- .Ordenamiento sistemático de ideas
- .Formulación de ideas propias en el enfoque del tema
- .Habilidad para plantear conclusiones y recomendaciones
- .Capacidad analítica y de síntesis

La evaluación del Jurado Calificador incluye la defensa oral y el informe final escrito

#### *Informe Final Escrito*

- .Viabilidad de las conclusiones y recomendaciones
- .Calidad técnica del informe escrito
- .Rigurosidad metodológica
- .Formulación de ideas propias en el enfoque del tema
- .Habilidad para plantear recomendaciones y conclusiones
- .Capacidad analítica y de síntesis

- .Aplicación de conocimientos en la elaboración del trabajo
- .Congruencia entre el desarrollo y las conclusiones

#### *Defensa Oral*

- .Seriedad y respeto durante la presentación
- .Dominio del tema y seguridad en la expresión
- .Planificación de la exposición
- .Utilización de medios audiovisuales
- .Capacidad para responder a las preguntas planteadas
- .Capacidad de expresión de la ideas
- .Calidad de la exposición realizada

#### **Entregables**

- .Anteproyecto
- .Segundo Avance Informe Escrito
- .Informe Final
- .Presentación Final
- .CD para Biblioteca

#### **Documentos**

- .Anuncio empadronamiento estudiantes
- .Anuncio para Empresas
- .Cronograma para Coordinadores de Prácticas
- .Guías de procedimientos según enfoque de proyecto:
  - Estrategia
  - Finanzas
  - Mercadeo
  - Manual de Procedimientos
  - Manual de Puestos
- .Formato de Anteproyecto
- .Información de Prácticas para Empresas
- .Bases de datos de empresas
- .Bases de datos de estudiantes

- .Reglamento TFG
- .Cronograma para estudiantes
- .Guía de elaboración del Informe Final
- .Guía de Presentación de Anteproyectos
- .Instrucciones para la evaluación del Informe Final Escrito por parte del Jurado Calificador

#### **Formularios**

- .Excel para asignación de ternas de estudiantes a empresas
- .Formulario de aceptación para ser Jurado Calificador
- .Acta de Estado de Aprobación de TFG
- .Acta Introductoria de Defensas
- .Acuerdo de Confidencialidad
- .Formulario de autorización de entrega de Anteproyecto por parte del Profesor Asesor
- .Formulario de autorización de entrega de segundo avance por parte del Profesor Asesor
- .Autorización del estudiante para enviar su TFG a la Biblioteca
- .Autorización de Entrega de TFG al Jurado Calificador por parte del Profesor Asesor
- .Carta de solicitud de Práctica en Empresa
- .Constancia de corrección de observaciones de TFG
- .Formulario de Control de Firmas
- .Formulario de Evaluación de Profesor Asesor por parte del estudiante
- .Evaluación del Informe Escrito por parte del Jurado Calificador
- .Evaluación del proceso de TFG por parte del estudiante
- .Evaluación final por parte de la Empresa
- .Evaluación final por parte del Profesor Asesor
- .Evaluación final por parte del Jurado Calificador
- .Ficha del estudiante
- .Formulario de asignación de Profesor Asesor
- .Formulario información de la Empresa solicitante

.Formulario tema de Anteproyecto  
.Formulario de aceptación del estudiante en la  
empresa para realizar TFG  
Formulario de Recibo de TFG por parte del  
Coordinador  
.Formulario Recomendaciones del Jurado  
Calificador

### **Herramientas**

.Word  
.Excel  
.Power Point  
.TEC Digital

### **Medios**

.Correo electrónico  
.Teléfono  
.Google Docs  
.SMSs  
.Whatsapp / Viber

### **Asignación de Profesor Asesor**

El coordinador lo asigna. Lo elige de acuerdo  
al área de especialidad en que se desarrolla el  
proyecto

### **Búsqueda y Asignación de Empresa**

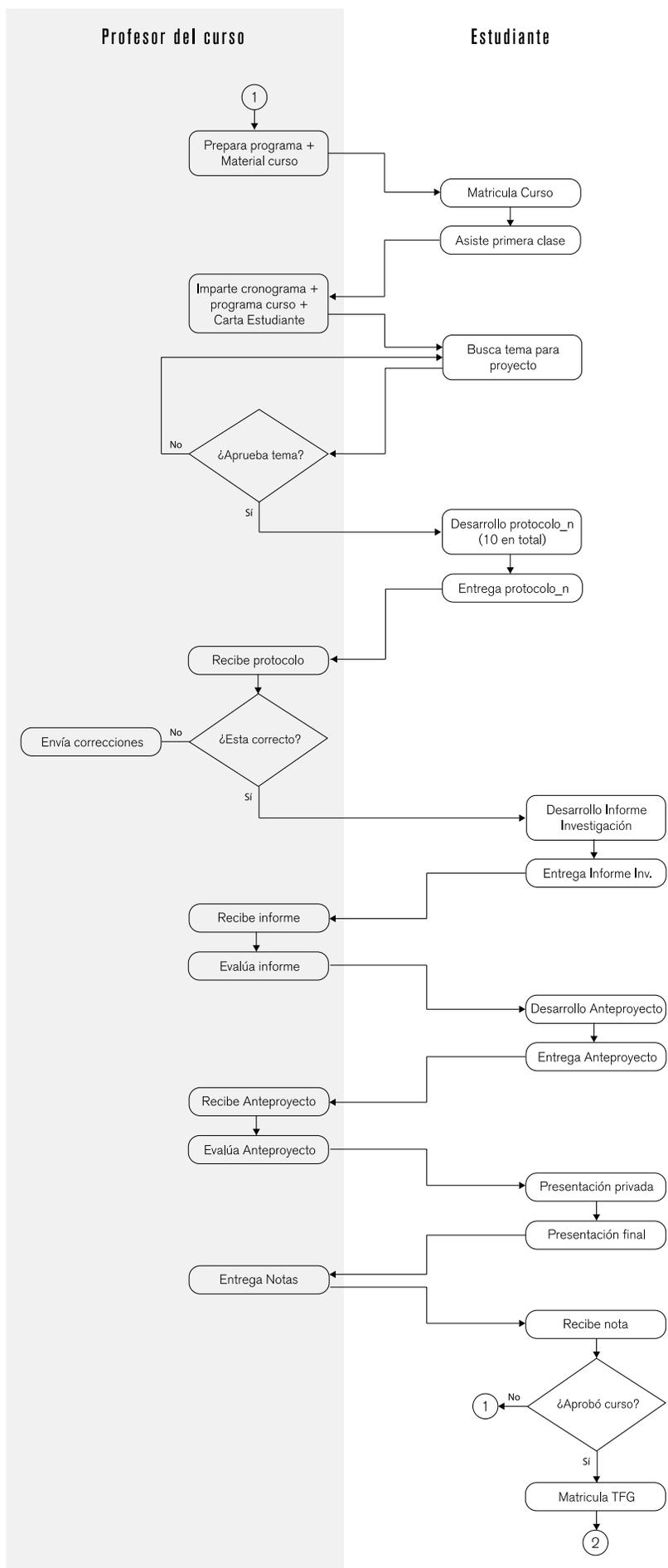
La Escuela publica un anuncio en el periodico  
La Nación. Las empresas interesadas se  
contactan con la Escuela y esta genera ternas de  
estudiantes para cada empresa, según el área de  
interés de los estudiantes y el área de desempeño  
de las empresas

04.5.7 Diagramas de Flujo  
 Licenciatura en Ing. en Diseño Industrial

Tabla 7. Diagrama de Flujo Licenciatura en Ing. en Diseño Industrial

Proceso previo a la  
 Matrícula de TFG  
 (Curso Seminario de  
 Investigación)

Semestre anterior a matrícula  
 de Proyecto de Graduación



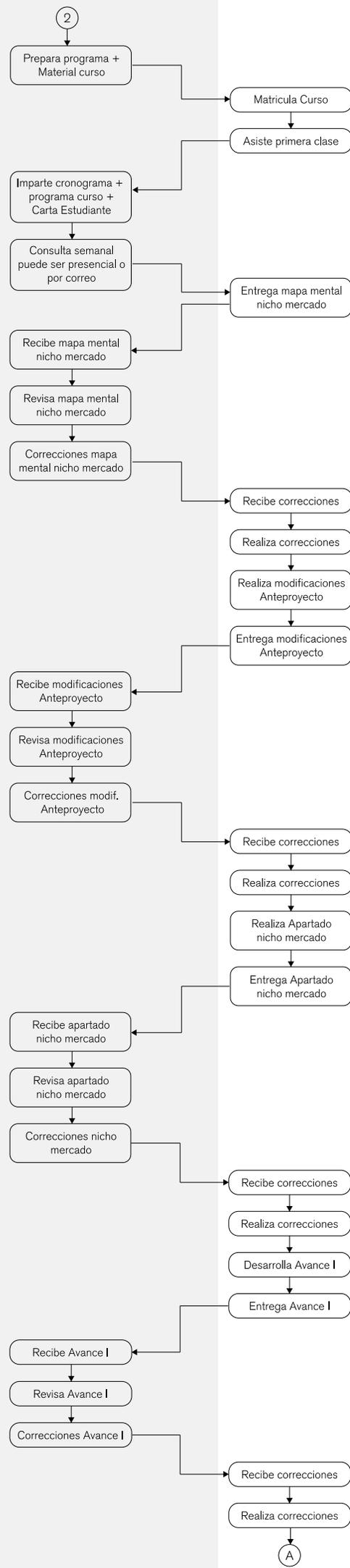
**Periodo Lectivo**

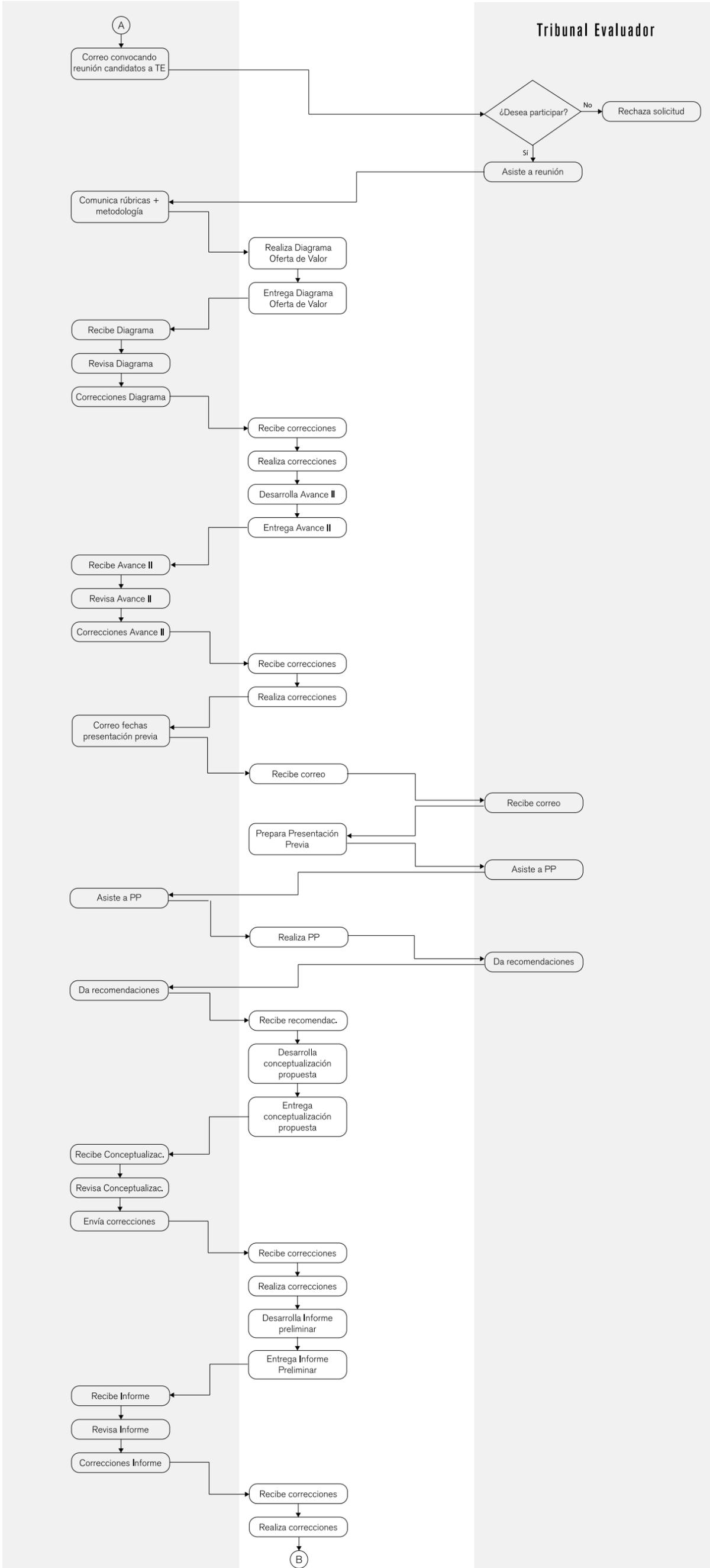
Febrero - Junio  
Julio - Noviembre

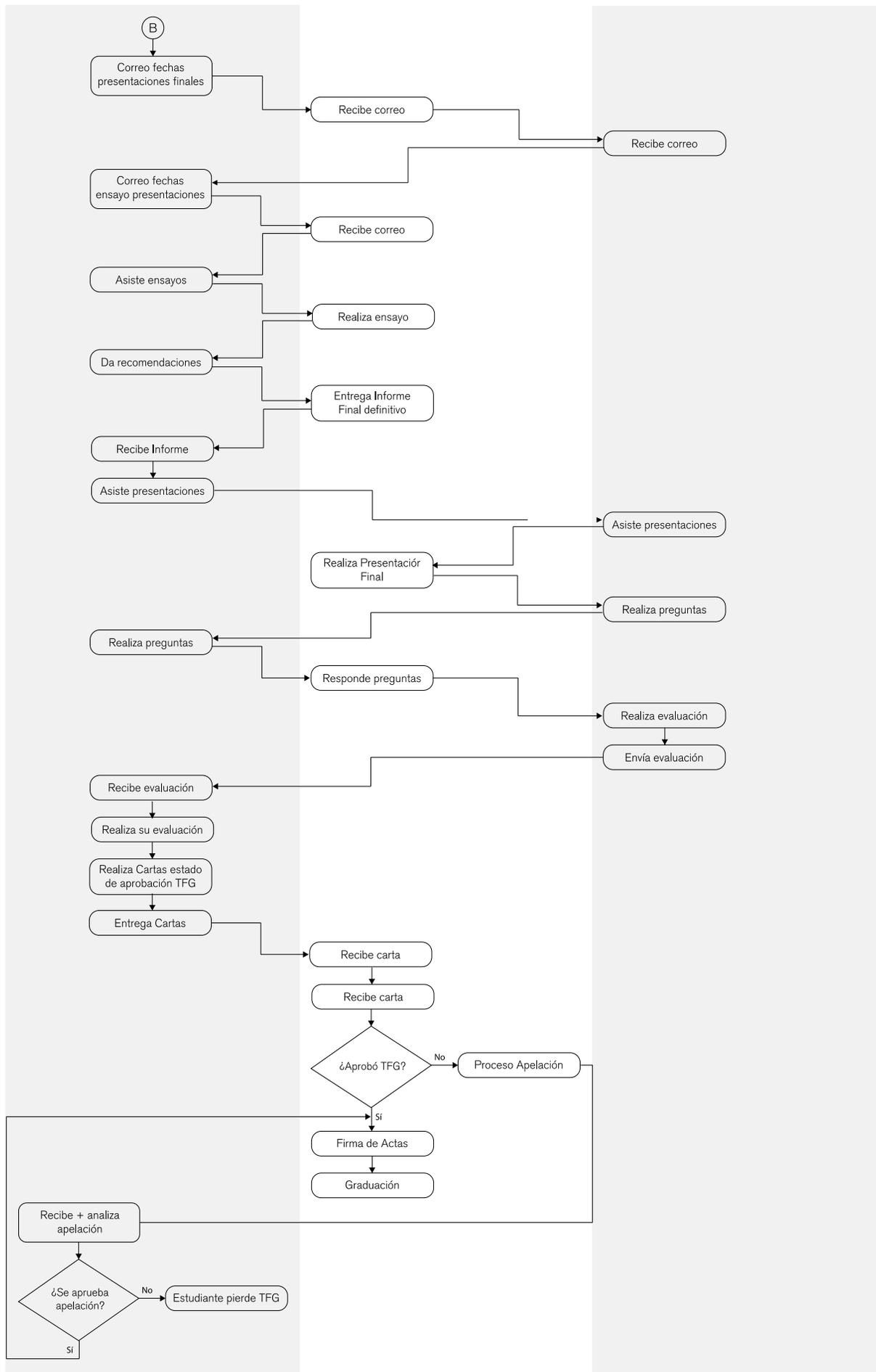
Presentación +  
Evaluación Final  
hasta Entrega Actas

**Coordinador / Profesor Asesor**

**Estudiante**







## 04.5.7.1 Datos relevantes acerca de TFG de Licenciatura en Ing. en Diseño Industrial

### Modalidades

Proyecto de Graduación

Énfasis en:

- .Comunicación Visual
- .Diseño de Producto

### Evaluación

*Profesor Asesor*

- .Informe Final 15%
- .Desempeño del estudiante 15%

*Tribunal Evaluador*

- .Artículo científico 10%
- .Presentación Final 50%
- .Preguntas 10%

### Rúbricas

*Presentación Final*

- .Validación de la propuesta desde el punto de vista de Plan Estratégico de productos
- Coherencia entre los objetivos planteados y el resultado del Proyecto de Graduación
- .Calidad de los aportes (contribución o factor diferenciador a la investigación) y resultados obtenidos
- .Pertinencia en respuestas del estudiante ante preguntas planteadas por el Tribunal Evaluador

### Entregables

- .Modificaciones y mejoras Anteproyecto
- .Avance 1
- .Avance 2
- .Presentación Privada
- .Entrega Preliminar Informe Final
- .Informe Final
- .Artículo Científico

.Presentación Final

.2 CDs:

- Uno para la Escuela
- Uno para la Biblioteca

### Documentos

Brief

- .Carta al estudiante
- .Cronograma
- .Guía para el Artículo Científico
- .Normas para Trabajos Finales en la Biblioteca
- .Programa de Curso
- .Reglamento de TFG

### Formularios

- .Carta de Estado de Aprobación de TFG
- .Bitácora de reuniones con Profesor Asesor

### Herramientas

- .Word
- .Excel
- .Keynote
- .Prezi
- .TEC Digital
- .Illustrator
- .Indesign
- .Corel

### Medios

- .Correo electrónico
- .Teléfono
- .Google Docs
- .SMSs
- .Dropbox
- .Skype
- .Whatsapp
- .Zentation

### **Asignación de Profesor Asesor**

En este punto de la Licenciatura, el coordinador tiene el papel de Profesor Asesor de todos los estudiantes que estén cursando TFG

### **Búsqueda y Asignación de Empresa**

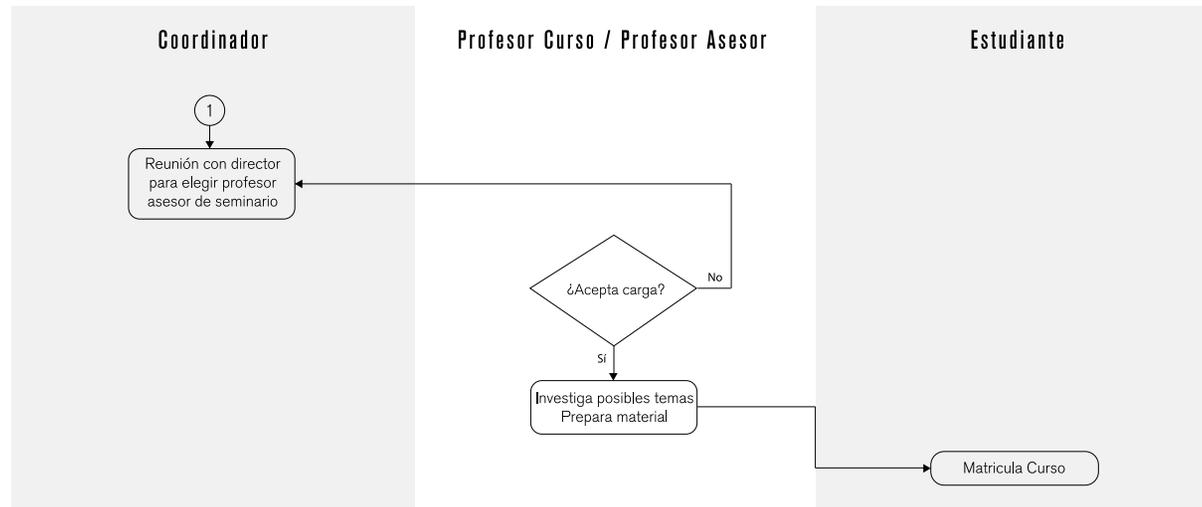
Corre por parte del estudiante mayoritariamente. el estudiante busca por su cuenta, al igual que en Bachillerato, pero mayoritariamente se dan los proyectos de carácter personal. La coordinadora actual se ha dado la tarea de tratar de conseguir potenciales empresas para que los estudiantes realicen sus proyectos de Licenciatura vinculados a una empresa, sin embargo ha chocado con problemas como el desconocimiento de las empresas acerca de las capacidades del un Lic. en Diseño Industrial y el desinterés de las empresas en desarrollar proyectos de esta índole, debido a tiempo que requieren para su ejecución

## 04.5.8 Diagramas de Flujo Licenciatura en Administración de Empresas

Tabla 8. Diagrama de Flujo Licenciatura en Administración de Empresas

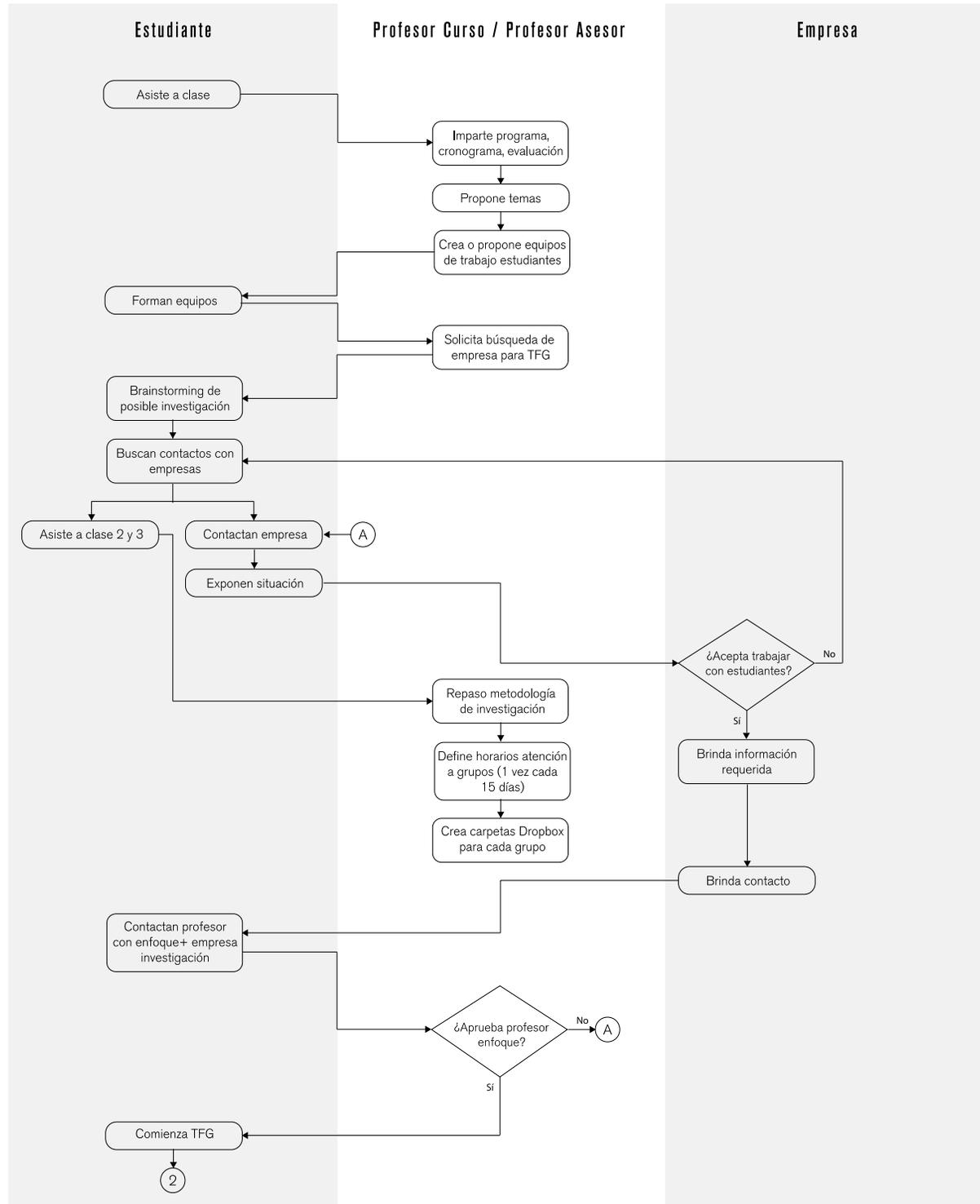
### Proceso Previo a Matrícula

Semestre anterior al de realización del Seminario

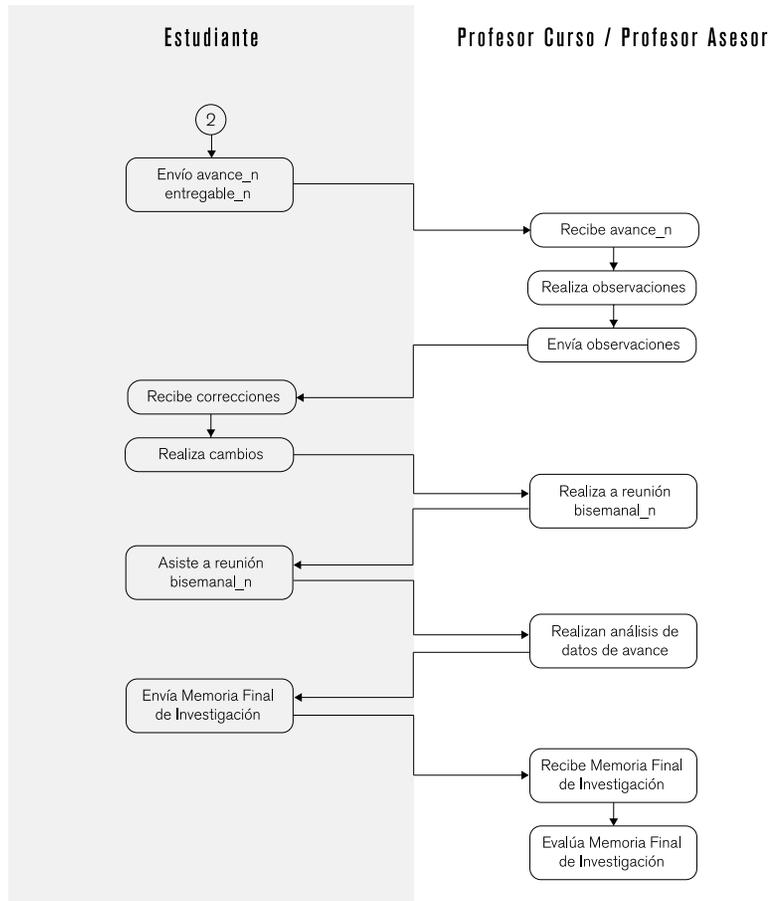


**Periodo Lectivo**

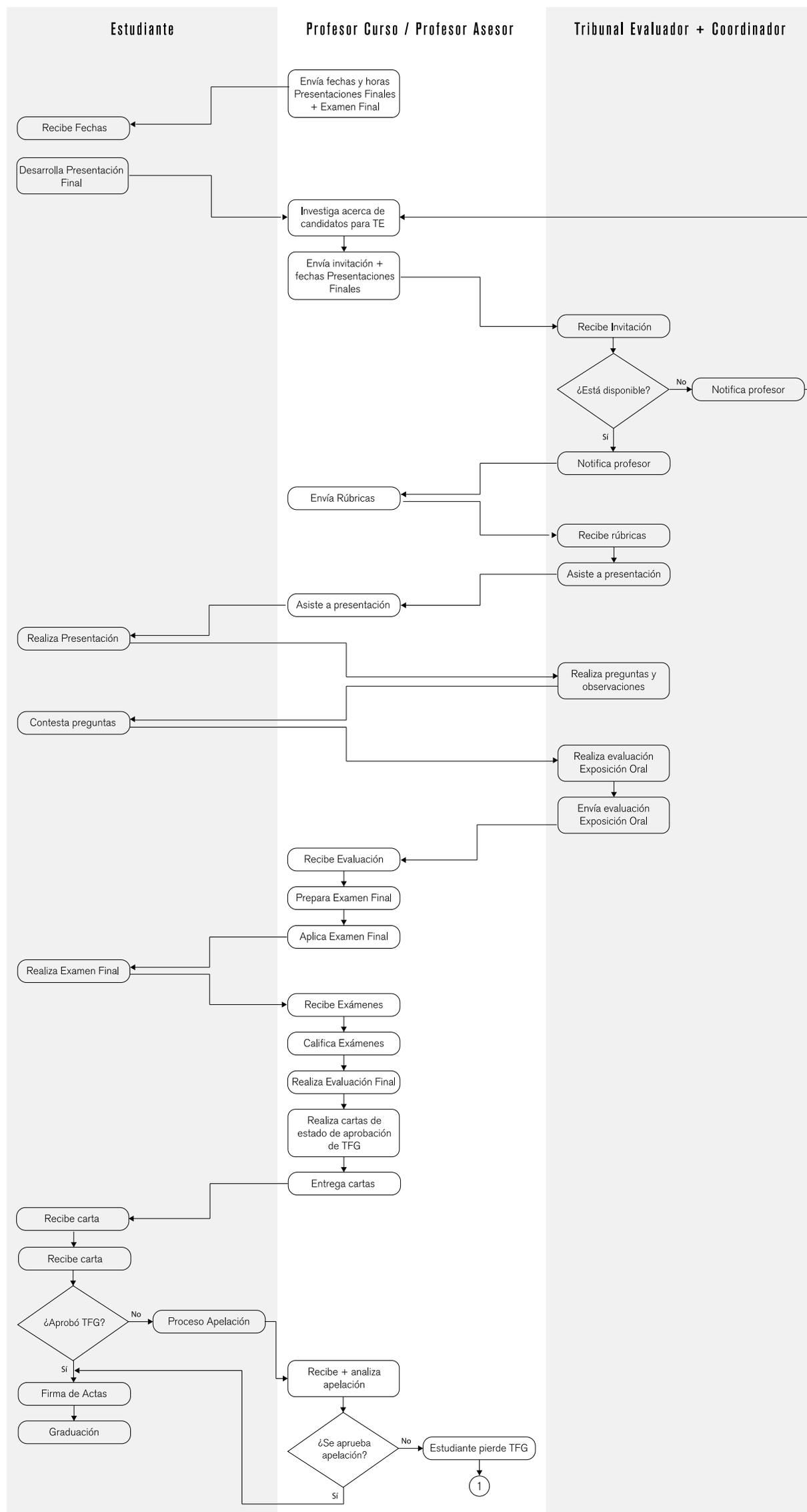
Febrero - Junio  
Julio - Noviembre



Envío Avances  
Semanales  
+  
Entregables x2



Presentación y Examen Final + Evaluación Final



## 04.5.8.1 Datos relevantes acerca de TFG de Licenciatura en Administración de Empresas

### Modalidades

Proyecto de Graduación (no se trabaja actualmente)  
Tesis de Graduación (no se trabaja actualmente)  
Seminario Gerencial  
Énfasis en:  
*Centro Académico (modalidad Semestral)*  
.Mercadeo (Semestre I)  
.Finanzas (Semestre I)  
.Contaduría (Semestre I)  
*Sede San Carlos (modalidad Bimestral)*  
.Recursos Humanos  
.Mercadeo  
.Finanzas

### Evaluación

*Profesor Asesor*  
Trabajo Grupal Escrito 50%  
Examen Final Individual 30%

*Tribunal Evaluador + Coordinador*  
.Exposición Oral 20%

### Rúbricas

*Trabajo Final Escrito*  
.Grado de actualización de las fuentes bibliográficas (no más de tres años)  
.Coherencia entre el Objetivo General, Objetivos Específicos, interrogantes y estrategias  
.Hallazgos  
.Asistencia  
.Entrega de avances (por sesión)  
.Aprobación del documento escrito:  
-Claridad  
-Coherencia  
-Capacidad de síntesis  
-Contenido  
-Rigurosidad profesional

-Presentación Formal

### *Exposición Oral*

- .Capacidad de síntesis
- .Énfasis en aspectos relevantes
- .Capacidad de mantener atención e interés en el tema
- .Forma de presentar ayudas audiovisuales

### Entregables

- .Primer Avance de informe
- .Segundo Avance de informe
- .Capítulos de informe (van de dos a tres)
- .Informe Final (Memoria de la Investigación)
- .Presentación Final
- .Examen Final

### Documentos

- .Programa de curso según la modalidad de TFG (Seminario gerencial, Tesis de Graduación y Proyecto de Graduación)
- .Cronograma de Curso
- .Carta al Estudiante
- .Rúbricas de Evaluación de TFG

### Formularios

- .Carta de Estado de Aprobación de TFG

### Herramientas

- .Word
- .Excel
- .Power Point

### Medios

- .Correo electrónico
- .Teléfono
- .Dropbox
- .Skype

.Facebook

### **Asignación de Profesor Asesor**

En Licenciatura de Administración de Empresas, el coordinador, en conjunto con el director de escuela, asignan un profesor para cada uno de los énfasis del curso, el cual a su vez, es el profesor asesor de los estudiantes cursando el TFG de Licenciatura

### **Búsqueda y Asignación de Empresa**

En este punto, los estudiantes cursando el TFG de Licenciatura, tienen algún nivel de experiencia laboral, contactos; además se encuentran laborando en alguna empresa, por lo que es responsabilidad total del estudiante y su grupo de trabajo, realizar la búsqueda y contacto con las empresas para su TFG

## 04.6 Funcionalidades del sistema

De los análisis realizados anteriormente, especialmente, los diagramas de flujo y las similitudes y diferencias encontradas entre los procesos de cada una de las escuelas, se desarrolla una lista de funcionalidades del sistema.

Estas funcionalidades están basadas específicamente en las necesidades y expectativas de los futuros usuarios (necesidades y expectativas que se conocieron más a fondo durante las entrevistas realizadas)

La lista planteada se divide en cuatro grandes bloques que determinan puntos clave de los procesos analizados, las cuales son:

- .Registro de los usuarios que lo ameriten y asignación de proyectos o empresas a los estudiantes
- .Tareas y actividades previas al proceso de matrícula de los estudiantes
- .Tareas y actividades realizadas desde el inicio del Periodo Lectivo hasta la Presentación Final de los estudiantes
- .Desde la Evaluación global del TFG hasta la entrega de material a la Biblioteca

#### 04.6.1 Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas

En las listas a continuación, a la izquierda se disponen las tareas y actividades a realizar. Las columnas a su derecha corresponden a cada usuario involucrado. Si el usuario es responsable de ejecutar la tarea o actividad mencionada se marcará en su respectiva columna. En los espacios donde no exista una "X" asignada a una tarea, quiere decir que esta es realizada automáticamente por el sistema

**Tabla 9. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas Registro y Asignación de miembros**

Registro y Asignación de Proyectos	 Estudiante	 Coordinador	 Empresa	 Sistema
.Levantamiento lista estudiantes candidatos a TFG				X
.Divulgación de inicio de proceso e invitación a registro				X
.Registro dentro del sistema	X		X	
.Desarrollo currículum	X			
.Subir portafolios y currículums (caso necesario)	X			
.Aprobación de empresas, proyectos y estudiantes		X		
.Aplicación a ofertas de proyectos de empresas	X			
.Asignación de estudiantes a proyectos			X	

Las cajas de diálogo corresponden a posibles soluciones para las tareas o actividades presentes actualmente dentro de la plataforma del TEC Digital, o referencias al estilo de potenciales soluciones

Tabla 9. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas  
Registro y Asignación de miembros

	 Estudiante	 Coordinador	 Empresa	 Sistema
Registro y Asignación de Proyectos				
.Levantamiento lista estudiantes candidatos a TFG				X
.Divulgación de inicio de proceso e invitación a registro				X
.Registro dentro del sistema	X		X	
.Desarrollo currículum				
.Subir portafolios y currículums (caso necesario)	X			
.Aprobación de empresas, proyectos y estudiantes		X		
.Aplicación a ofertas de proyectos de empresas	X			
.Asignación de estudiantes a proyectos			X	

Creador de docs en línea tipo Google Docs ó subir docs

Publicidad, notificaciones del sistema

Portlet Tareas  
Carpeta documentos

Tabla 10. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas  
Previo a la Matrícula

Previo a la matrícula	 Estudiante	 Coordinador	 Prof. Asesor	 Empresa	 Sistema
.Agregar lista de profesores candidatos a asesores		X			
.Notificación a asesores para ingresar en sistema					X
.Registro profesores asesores en el sistema			X		
.Asignación o elección del profesor asesor	X	X			
.Desarrollo de formulario de aprobación de tema	X		X	X	
.Vistos buenos y/o correcciones formulario tema			X	X	
.Aprobación formulario de tema		X			
.Desarrollo de Anteproyecto	X				
.Entrega de Anteproyecto	X				
.Vistos buenos y/o correcciones de Anteproyecto			X	X	
.Recepción de Anteproyecto		X	X	X	
.Aprobación de Anteproyecto		X			
.Creación de equipos de trabajo	X	X	X	X	
.Desarrollo de cronograma de entregables		X			
.Desarrollo de cronograma con lista de actividades	X				

Tabla 10. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas  
Previo a la Matrícula

Previo a la matrícula	 Estudiante	 Coordinador	 Prof. Asesor	 Empresa	 Sistema
.Agregar lista de profesores candidatos a asesores		X			
.Notificación a asesores para ingresar en sistema					X
.Registro profesores asesores en el sistema			X		
.Asignación o elección del profesor asesor		X			
<div data-bbox="898 656 1192 727" style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">                     Editor texto como Google Docs o formulario                 </div> .Desarrollo de formulario de aprobación de tema	X		X	X	
<div data-bbox="134 756 302 799" style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">                     Portlet Tareas                 </div> .Vistos buenos y/o correcciones formulario tema			X	X	
.Aprobación formulario de tema		X			
.Desarrollo de Anteproyecto	X				
<div data-bbox="625 919 869 987" style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">                     Portlet Tareas Carpeta documentos                 </div> Entrega de Anteproyecto		X			
<div data-bbox="58 1013 310 1110" style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">                     Portlet Tareas Carpeta documentos Módulo Evaluaciones                 </div> Vistos buenos y/o correcciones de Anteproyecto			X	X	
.Recepción de Anteproyecto		X	X	X	
.Aprobación de Anteproyecto		X			
.Creación de equipos de trabajo	X	X	X	X	
<div data-bbox="827 1263 1045 1305" style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">                     Portlet Calendario                 </div> .Desarrollo de cronograma de entregables		X			
<div data-bbox="919 1328 1138 1370" style="border: 1px solid blue; padding: 2px; display: inline-block;">                     Portlet Calendario                 </div> .Desarrollo de cronograma con lista de actividades	X				

Tabla 11. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas  
Inicio Periodo Lectivo hasta Presentación Final

Inicio Periodo Lectivo hasta Presentación Final	 Estudiante	 Coordinador	 Prof. Asesor	 Empresa	 TE ó PL	 Sistema
.Chats y foros para equipos de trabajo y redes de apoyo	X	X	X	X		
.Clases virtuales		X	X	X		
.Modificaciones en cronograma	X	X				
.Alertas, notificaciones por cambios fechas cronograma						
.Desarrollo de bitácoras, informes semanales avance	X					
.Visto bueno, correcciones bitácoras o informes avance			X			
.Desarrollo reportes de visita a empresas (si hay)			X			
.Envío coordinador de reportes, bitácoras y avances			X			
.Entrega Informes Parciales	X					
.Correcciones Informes Parciales			X	X		
.Ingreso de solicitud de candidatos a TE, JC ó PL		X				
.Correo de solicitud para candidatos a TE, JC ó PL						X
.Registro de TE, JC ó PL dentro del sistema					X	
.Nombramiento TE ó PLs		X				
.Entrega Informe Final	X					
.Evaluación Informe Final			X		X	
.Evaluación Presentación Final			X		X	
.Evaluación TFG		X	X	X		

Tabla 11. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas  
Inicio Periodo Lectivo hasta Presentación Final

						
Inicio Periodo Lectivo hasta Presentación Final	Coordinador	Prof. Asesor	Empresa	TE ó PL	Sistema	
	Portlet Foros + Chat					
Webinars como Zentation	.Chats y foros para equipos de trabajo y redes de apoyo	X	X	X	X	
	.Clases virtuales		X	X	X	
	Portlet Calendario					
	.Modificaciones en cronograma	X	X			
	.Alertas, notificaciones por cambios fechas cronograma					
	Editor texto como Google Docs					
	.Desarrollo de bitácoras, informes semanales avance	X				
	Portlet Tareas					
Editor texto como Google Docs	.Visto bueno, correcciones bitácoras o informes avance		X			
Portlet Tareas Carpeta documentos Módulo Evaluaciones	.Desarrollo reportes de visita a empresas (si hay)		X			
	Portlet Tareas Carpeta documentos					
	.Envío coordinador de reportes, bitácoras y avances		X			
	Portlet Tareas Módulo Evaluaciones					
	.Entrega Informes Parciales	X				
	.Correcciones Informes Parciales		X	X		
	.Ingreso de solicitud de candidatos a TE, JC ó PL					X
	.Correo de solicitud para candidatos a TE, JC ó PL					X
	.Registro de TE, JC ó PL dentro del sistema				X	
	.Nombramiento TE ó PLs					X
Módulo Evaluaciones	.Entrega Informe Final	X				
	Módulo Evaluaciones					
	.Evaluación Informe Final		X		X	
	Módulo Evaluaciones					
Módulo Evaluaciones	.Evaluación Presentación Final		X		X	
	.Evaluación TFG		X	X	X	

Tabla 12. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas  
Evaluación TFG hasta entrega material Biblioteca

Evaluación TFG hasta entrega material Biblioteca	 Estudiante	 Coordinador	 Sistema
.Recibe Evaluación TFG (Carta Estado Aprobación)	X		
.Envío material Biblioteca.		X	
.Generación estadísticas (% aprobación, participación empresas, cruces variables)		X	
.Migración datos empresas y estudiantes a Bolsa de Empleo CVUE		X	X

Tabla 12. Lista de funcionalidades y responsables de ejecutar tareas  
Evaluación TFG hasta entrega material Biblioteca

Evaluación TFG hasta entrega material Biblioteca	 Editor texto como Google Docs	 Coordinador	 Sistema
.Recibe Evaluación TFG (Carta Estado Aprobación)	X		
.Envío material Biblioteca	Portlet Historial de Cursos	X	
.Generación estadísticas (% aprobación, participación empresas, cruces variables)		X	
.Migración datos empresas y estudiantes a Bolsa de Empleo CVUE		X	X

## 04.6.2 Cantidad de tareas y tareas comunes

En la tabla siguiente, se contabiliza la cantidad de tareas realizadas por cada usuario y las que comparten con otros, estableciendo puntos comunes dentro del sistema

Tabla 13. Cantidad de tareas y tareas comunes

Usuario	Número de tareas	Tareas comunes
 <b>Coordinador</b>	16	Profesor Asesor = 5 Asesor Empresa = 5 Estudiante = 4
 <b>Estudiante</b>	16	Profesor Asesor = 3 Coordinador = 4 Asesor Empresa = 3
 <b>Profesor Asesor</b>	15	Coordinador = 5 Estudiante = 3 Empresa = 9 TE ó PL = 2
 <b>Asesor Empresa</b>	11	Profesor Asesor = 9 Coordinador = 5 Estudiante = 3
 <b>TE ó PL</b>	3	Profesor Asesor = 2

### 04.6.3 Conclusiones lista de funcionalidades

A partir de la tabla de tareas, se resalta que el coordinador, el estudiante y el profesor asesor, son los usuarios que comparten la mayor cantidad de funcionalidades dentro del sistema

Estos tres usuarios principales identificados, necesitan poder llegar a un nivel avanzado de uso en el sistema, para que así puedan sistematizar por completo sus actividades y tareas

Además se destacan las tareas que pueden ser realizadas por varios o todos los usuarios. Las principales son:

- Desarrollo de Formulario de Aprobación de Tema o Anteproyecto
- Recepción de Anteproyecto
- Creación de Equipos de Trabajo
- Creación de Chats y Foros para Equipos de Trabajo o Redes de Apoyo
- Clases Virtuales
- Evaluación de TFG

Esta cantidad de tareas compartidas, depende estrechamente de la metodología utilizada por las escuelas para la organización y seguimientos de TFG, las mismas tareas se asignan a diferentes usuarios, por lo que se debe tomar en cuenta

Muchas funcionalidades del módulo a desarrollar tienen posibilidad de solución mediante herramientas existentes dentro de la plataforma del tecDigital, sin embargo, muchos usuarios actuales de la plataforma desconocen estas herramientas o no saben cómo utilizarlas o dónde se ubican, por lo que uno de los principales retos de la interfase a diseñar es la organización de la información para la correcta aplicación y uso de las funcionalidades de la plataforma actual dentro del módulo y permitir que el usuario pueda personalizar los procesos o pasos para realizar

una determinada tarea

Además, como se pudo observar, se proponen medios externos o softwares gratuitos para el cumplimiento de ciertas funcionalidades:

- Zentation (webinars) para la realización de clases virtuales
- Skype (videollamadas, videoconferencias) para consultas, charlas o reuniones
- Google Docs (editor de texto) para la realización de Formularios de Aprobación de Tema, bitácoras, constancias de visita a las empresas, etc dentro de la plataforma
- Gantter (creador de cronogramas) para el manejo de los cronogramas de los proyectos mediante Diagramas de Gantt interactivos

Se pretendía la creación de herramientas dentro de la plataforma que simularan algunas de las funciones de estos softwares mencionados, sin embargo:

- La plataforma no permite la realización de videollamadas, por lo que la opción debe descartarse
- Los clientes no están dispuestos a invertir recursos y tiempo en el desarrollo de herramientas ya existentes dentro del mercado, por lo que puede recomendarse la utilización de estos softwares gratuitos a los usuarios, como herramientas de apoyo para el cumplimiento de sus funciones, o crear mejor en las herramientas ya existentes de la interfase (el calendario por ejemplo), para lograr hacerla una herramienta más amigable con el usuario

## 04.7 Análisis de Personas

### 04.7.1 Antecedentes

El siguiente análisis permite realizar representaciones de los usuarios, donde un grupo de usuarios es caracterizado por un solo perfil de una persona, el cual los representa a cada uno de ellos; de modo que se puede obtener información valiosa acerca de sus expectativas, motivaciones y necesidades; y dado que a este punto se profundiza en posibles escenarios y acciones del usuario, el análisis permite estructurar las funcionalidades que tendrá el sistema

### 04.7.2 Clasificación

Como se definió en análisis anteriores, los usuarios del sistema son:

- .Coordinadores
- .Profesores asesores
- .Estudiantes
- .Tribunal Evaluador o Profesores Lectores
- .Asesor de empresa

Tabla 14. Caracterización Coordinador

	<p><b>Karla Solano</b> Coordinador</p>	<p><i>“Una de las tareas más complicadas es estar detrás de la gente”</i></p>
	<p><u>Necesidades</u></p>	<p><u>Datos demográficos</u></p>
	<ul style="list-style-type: none"><li>.Obtener y administrar lista de estudiantes candidatos a TFG</li><li>.Obtener información de empresas registradas y proyectos</li><li>.Aprobar empresas registradas y sus proyectos</li><li>.Dar a conocer evaluación, reglamentos internos de TFG de su escuela, cronograma de entregables, requisitos de empresas para poder realizar TFG con estudiantes, tarifarios, información relacionada con las escuelas involucradas</li><li>.Asignar estudiantes candidatos a los proyectos de las empresas o dar libertad de que los estudiantes apliquen por su cuenta (depende de la escuela)</li><li>.Aprobar temas y anteproyectos</li><li>.Asignar profesores asesores o ver profesores asesores elegidos</li><li>.Asignación de Tribular Evaluador o Profesores Lectores</li><li>.Cargar y descargar archivos, material de interés</li><li>.Recibir avances, bitácoras, minutas</li><li>.Impartir charlas</li><li>.Desarrollo y entrega de cartas de estado de aprobación de proyecto</li><li>.Entrega de material a la Biblioteca</li><li>.Mantener una base de datos actualizada de empresas, proyectos, estudiantes</li></ul>	<p>Rango de edad: 35 a 55 años</p>
		<p><u>Confort tecnológico</u></p>
		<p>Medio - Alto</p>

Tabla 15. Caracterización Profesor Asesor



## Jose Antonio Brenes

Profesor Asesor

### Necesidades

---

- .Hacer saber a estudiantes que están disponibles como profesor asesor
- .Ver estudiantes y sus proyectos asignados o administrar solicitudes de estudiantes
- .Dar visto bueno de aprobación de tema, anteproyecto, entregables parciales, finales, minutas o bitácoras
- .Tener a mano cronograma de sus estudiantes
- .Crear equipos de trabajo nuevos (que pueden incluir asesor en empresa, coordinador, estudiantes...)
- .Enviar correcciones de formularios, entregas parciales, minutas, bitácoras
- .Cargar y descargar archivos, material de interés
- .Reunirse con sus estudiantes todas las semanas para asesoría y consultas
- .Comunicación constante con sus estudiantes y sus asesores en la empresa
- .Evaluar a sus estudiantes si le corresponde

*“Necesito que la comunicación con mis estudiantes sea ágil y rápida”*

### Datos demográficos

---

Rango de edad: 35 a 55 años

### Confort tecnológico

---

Medio - Alto

Tabla 16. Caracterización Tribunal Evaluador o Profesor Lector

	<h2>Ana Patricia Fallas</h2> <p>Tribunal Evaluador o Profesor Lector</p>	<p><i>“Es complicado ponerse de acuerdo con los demás miembros del Tribunal para realizar la evaluación”</i></p>
	<h3>Necesidades</h3> <hr/>	<h3>Datos demográficos</h3> <hr/>
	<ul style="list-style-type: none"><li>.Visualizar los estudiantes y proyectos que le fueron asignados</li><li>.Visualizar, descargar aprobación de tema, anteproyecto, paper o resumen ejecutivo de proyectos</li><li>.Conocer los rubros que deben evaluar (si es que deben hacerlo)</li><li>.Evaluar a los estudiantes y sus proyectos</li><li>.Enviar evaluación a coordinación o profesor asesor</li></ul>	<p>Rango de edad: 35 a 55 años</p>
		<h3>Confort tecnológico</h3> <hr/>
		<p>Medio - Alto</p>

Tabla 17. Caracterización Asesor Empresa

	<h2>Emilio Benavidez</h2> <p>Asesor en Empresa</p>	<p><i>“Se necesita más comunicación entre la empresa y el personal de la institución que respalda al estudiante”</i></p>
	<h3>Necesidades</h3> <hr/>	<h3>Datos demográficos</h3> <hr/>
	<ul style="list-style-type: none"><li>.Visualizar y administrar los estudiantes candidatos para sus proyectos</li><li>.Visualizar el estado de aprobación de su empresa y sus proyectos</li><li>.Dar visto bueno de anteproyecto, aprobación de tema</li><li>.Recibir avances de proyecto de sus estudiantes</li><li>.Enviar correcciones de avances a estudiantes</li><li>.Realizar evaluaciones a los estudiantes y sus proyectos (si le corresponde)</li><li>.Facilidad de comunicación con personal de la institución relacionado a sus estudiantes</li><li>.Cargar y descargar archivos</li></ul>	<p>Rango de edad: 35 a 60 años</p>
		<h3>Confort tecnológico</h3> <hr/>
		<p>Medio</p>

Tabla 18. Caracterización Estudiante



## Ana Laura Clark

Estudiante

### Necesidades

---

- .Conocer en tiempo oportuno el periodo de convocatoria y levantamiento de lista de estudiantes candidatos a realizar TFG
- .Visualizar empresas interesadas en ofrecer y realizar proyectos para TFG
- .Aplicar a proyectos de empresas registradas en el sistema
- .Poder subir su currículum o portafolio
- .Vincularse a una empresa para realizar TFG de manera eficiente y segura
- .Poder visualizar el profesor asesor asignado o enviar solicitudes a candidatos de profesores asesores (si la escuela así lo requiere)
- .Crear equipos de trabajo nuevos (que pueden incluir asesor en empresa, coordinador, profesor asesor...)
- .Crear, compartir y modificar su cronograma de trabajo con asesor en la empresa, profesor asesor, coordinador
- .Cargar y compartir formularios, bitácoras, minutas, entregables
- .Descargar documentos, formularios, material de interés
- .Recibir correcciones, aprobaciones y vistos buenos de formularios, bitácoras, minutas y entregables
- .Tener comunicación activa con su profesor asesor y personal de apoyo de su proyecto
- .Recibir evaluaciones parciales y carta final de estado de aprobación de proyecto

*“Cuando se trabaja en la empresa, muchas veces no hay tiempo disponible para charlas o consultas”*

### Datos demográficos

---

Rango de edad: 20 a 26 años

### Confort tecnológico

---

Alto

Tabla 19. Acciones y comportamientos Coordinador

Karla Solano Coordinador		<i>"Una de las tareas más complicadas es estar detrás de la gente"</i>	
Motivaciones	Escenarios	Características	Comportamiento
.Obtener contactos de empresas y proyectos para estudiantes	.Visualiza listas de empresas constantemente en busca de actualizaciones	.Tabla con lista de empresas y sus proyectos	.Hace log in dentro del sistema y hace click en la opción del menú empresas
.Obtener contactos de empresas y proyectos con características necesarias para ejecutarse como TFG	.Accede a perfiles de empresas, donde podrá analizar si la empresa cuenta con requisitos necesarios para aprobarla  .Accede a proyectos de cada empresa y podrá analizar si cumplen con requisitos para aprobarlo	.Links hacia perfiles de empresas y sus proyectos  .Perfil completo de empresa y contacto  .Información completa de proyecto	.Hace click en link hacia perfil de empresa o link hacia alguno de los proyectos de una empresa  .Hace click en botón de aceptar o rechazar empresas, proyectos y además agregar justificaciones
.Mantenerse en contacto con profesores asesores, estudiantes, personal de las empresas, TEs o PLs	.Crea equipos de trabajo que involucren usuarios de interés, donde habilitará foros, chats, carpetas de tareas, documentos, etc	.Menú de navegación con opción de equipos de trabajo  .Agregar, borrar, administrar miembros de equipo	.Hace click en comunidades para poder crear subgrupos o equipos de trabajo  .Dentro de cada equipo, podrá hacer click las opciones de agregar o eliminar personas o equipos
.Compartir y recibir información relevante para la ejecución de los TFG	.Carga y envía en el momento necesario documentos como formularios, cronograma, guías de entregables	.Iconos de carga y descarga de documentos dentro de comunidades o equipos de trabajo	.Dentro de cada equipo y comunidad se encuentra el portlet de tareas y la opción de cargar y descargar documentos
.Recibir y aprobar formularios, anteproyectos y entregables	.Recibe y descarga formularios, anteproyectos, para analizarlos y dar su aprobación	.Carpetas de documentos, portlets de tareas dentro de comunidades o equipos de trabajo	.Dentro de cada equipo y comunidad se encuentra el portlet de tareas y la opción de cargar y descargar documentos
.Enviar correcciones de formularios y anteproyectos	.Adjunta comentarios y correcciones, donde el archivo fue cargado	.Dentro de cada documento de tareas, puede agregar comentarios y correcciones	.En el portlet de tareas, en cada documento adjunto, tendrá un cuadro de texto donde podrá agregar comentarios y correcciones
.Mantener a estudiantes informados acerca de su desempeño en su TFG	.Revisa constantemente que el sistema de evaluaciones esté actualizado de acuerdo a los entregables y avances entregados	.Módulo evaluaciones y rúbricas, que permite agregar documentos, tareas, conocer criterios de evaluación, notas	.Dentro del menú de navegación podrá hacer click dentro del módulo de evaluaciones y rúbricas, donde puede crear tareas y asignaciones, agregar criterios y pesos de evaluación

Tabla 20. Acciones y comportamientos Profesor Asesor

Jose Antonio Brenes  
Profesor Asesor

*“Necesito que la comunicación con mis estudiantes sea ágil y rápida”*

Motivaciones	Escenarios	Características	Comportamiento
.Hacer saber a los estudiantes su disponibilidad como profesor asesor	.Es registrado o se registra dentro del sistema	.Proceso de registro paso a paso	.En la página de inicio, hace click en registrarse  .Una vez que finaliza el proceso da click en registrar para así poder visualizarse como candidato a profesor asesor
.Ver a sus estudiantes y proyectos asignados o ver y aceptar o rechazar solicitudes de asesoría	.Visualiza las solicitudes que tiene por parte de sus estudiantes  .Visualiza una lista de los estudiantes que se le asignaron con su empresa y proyecto  .Estudia los proyectos para saber si acepta o no la solicitud	.Lista de solicitudes con opción de aprobar o rechazar  .Opción recomendar profesor en caso de que el estudiante deba considerar alguna otra opción  .Lista de estudiantes y proyectos asignados y links para ver más de proyecto	.Da click en la opción del menú estudiantes  .Da click en algún estudiante o proyecto en específico para conocer más al respecto  .Da click en aceptar o rechazar el proyecto o el estudiante (si es el caso) y en recomendar profesor si desea hacerlo
.Tener una comunicación activa con sus estudiantes, asesores de empresa, coordinador, etc	.Crea equipos de trabajo que involucren usuarios de interés, donde habilitará foros, chats, carpetas de tareas, documentos, etc	.Menú de navegación con opción de equipos de trabajo  .Agregar, borrar, administrar miembros de equipo	.Hace click en comunidades para poder crear subgrupos o equipos de trabajo  .Dentro de cada equipo, podrá hacer click las opciones de agregar o eliminar personas o equipos
.Dar visto bueno y/o correcciones de formularios, avances, minutas, bitácoras	.Recibe y descarga formularios, anteproyectos, avances, minutas, bitácoras para analizarlos y dar su visto bueno y correcciones	.Carpetas de documentos, portlets de tareas dentro de comunidades o equipos de trabajo  .Cuadro de texto al lado de la asignación para agregar comentarios	.En el portlet de tareas, en cada documento adjunto, tendrá un cuadro de texto donde podrá agregar comentarios y correcciones
.Visualizar, cargar y descargar cronogramas, archivos, material relevante	.Envía y recibe archivos, cronogramas y material relevante	.Carpetas de documentos, portlets de tareas dentro de comunidades o equipos de trabajo	.Dentro de cada equipo y comunidad se encuentra el portlet de tareas y la opción de cargar y descargar documentos
.Evaluar y dar a conocer sus evaluaciones (si le corresponde) el desempeño de sus estudiantes	.Agrega tareas, evaluaciones, rúbricas, fecha de entrega	.Módulo evaluaciones y rúbricas, permite visualizar y descargar documentos, tareas, visualizar criterios de evaluación, notas	.Dentro del menú de navegación podrá hacer click dentro del módulo de evaluaciones y rúbricas, donde puede crear tareas y asignaciones, agregar criterios y pesos de evaluación

Tabla 21. Acciones y comportamientos Tribunal Evaluador o Profesor Lector

Ana Patricia Fallas

Tribunal Evaluador o Profesor Lector

*“Es complicado ponerse de acuerdo con los demás miembros del Tribunal para realizar la evaluación”*

Motivaciones	Escenarios	Características	Comportamiento
.Visualizar los estudiantes y proyectos que le fueron asignados	.Recibe solicitud de ingreso en el sistema para formar parte de TE o ser PL  .Se registra dentro del sistema (si no lo está)  .Entra en el sistema para ver lista de estudiantes y proyectos asignados	.Registro paso a paso  .Lista de estudiantes y proyectos asignados  .Links para conocer más acerca del proyecto	.Entra a la página del log in y sigue los pasos para registrarse como PL o TE  .Entra a la opción del menú de navegación proyectos para visualizar proyectos asignados
.Conocer rubros que debe evaluar de cada proyecto y estudiante	.Entra en evaluaciones y rúbricas para conocer acerca de la evaluación que debe realizar (si es que debe hacerla)	.Lista de proyectos con links hacia rúbricas y evaluación del proyecto que le corresponde  .Icono que permite acceder a cuadro de rúbricas	.Se dirige hacia el módulo de evaluaciones y rúbricas donde accederá a listas de proyectos con links que al hacer click en ellos lo llevan hacia los criterios de evaluación y pesos de cada proyecto (si es que les corresponde)
.Visualizar, cargar y descargar material, archivos o información de interés o relevante	.Entra dentro de cada proyecto para visualizar la información y el material relevante que contiene	.Dentro de cada proyecto se encontrará un repositorio de material relevante para el TE o PL	.Da click en la opción de más información para visualizar y descargar formularios de aprobación de tema, resumen ejecutivo, información que necesita conocer para cumplir su papel
.Realizar y enviar evaluación de estudiantes y sus proyectos	.Se dirige a la evaluación de cada proyecto y asigna una calificación a cada rubro	.Tablas donde ingresa la nota asignada a cada estudiante y proyecto  .Icono que permite acceder a cuadro porcentaje de cada nota asignada	.Da click en evaluaciones y da click en el espacio de cada aspecto a evaluar para ingresa la nota asignada

Tabla 22. Acciones y comportamientos Asesor Empresa

Emilio Benavidez  
Asesor en Empresa

*“Se necesita más comunicación entre la empresa y el personal de la institución que respalda al estudiante”*

Motivaciones	Escenarios	Características	Comportamiento
.Visualizar los estudiantes que aplicaron a sus proyectos: perfil, CV, portafolio de trabajo	.Revisa constantemente su perfil para saber si su empresa y proyectos fueron aprobados  .Una vez que recibe la aprobación, revisa constantemente su perfil para visualizar los estudiantes candidatos a su proyecto	.Opción de menú perfil, le permite acceder a su perfil actual, modificarlo y ver el estado de su empresa y proyectos (aprobados o rechazados)  .Opción de menú proyectos lleva a lista de estudiantes candidatos a sus proyectos, aprobar, rechazar o notificar proceso de reclutamiento a los estudiantes  .En perfil de estudiante, link de CV o Portafolio de estudiante, con links para visualizar o descargar el archivo	.Da click en la opción de menú estudiantes  .Visualiza la lista de sus proyectos con los estudiantes candidatos. Da click en la opción de perfil del estudiante  . Da click en el ícono de visualizar o descargar el CV o portafolio de trabajo del estudiante
.Asignar a el o los estudiantes que cumplan con el perfil deseable del personal que labora en la empresa	.Revisa los perfiles de los estudiantes, su CV o portafolio y realiza su proceso de reclutamiento habitual	.Lista de proyectos donde se visualiza también los estudiantes candidatos al proyecto  .Link hacia perfil de los estudiantes candidatos al proyecto  .Link que lleva a envío de notificación convocando a estudiante a proceso de reclutamiento  .Botones para aceptar o rechazar estudiantes que han sido evaluados en proceso de reclutamiento	.Hace click en opción de menú estudiantes donde puede ver los estudiantes candidatos a sus proyectos  .Da click en el link que va hacia el perfil de los estudiantes  .Si el estudiante le parece un potencial candidato, da click en el link para convocar a estudiantes a reclutamiento  .Si el estudiante es aceptado en el reclutamiento, da click en asignar proyecto, si no se da click en rechazar

.Enviar, recibir, cargar y descargar avances, material relevante

.Entra dentro de cada estudiante y/o proyecto para visualizar y descargar información y material relevante

.Dentro de cada estudiante y proyecto se encontrará una lista de archivos: avances, entregables, los cuales cuenta con un ícono de descargar, visualizar, comentar

.Da click en la opción de más información para visualizar o descargar los archivos que requiera

.Realizar y enviar correcciones en avances, formularios, bitácoras, minutas

.Recibe avances, formularios, bitácoras, minutas  
.Visualiza en línea o descarga el archivo  
.Adjunta correcciones y las hace llegar al usuario (si las hay)  
.Aprueba o da el visto bueno de los formularios, minutas o avances que recibe

.Dentro de cada equipo de trabajo en que se incluya va a encontrar un listado de material y archivos descargables con botones que le permiten visualizar los archivos en línea, descargarlos, enviar comentarios o correcciones y aprobarlos

.Da click dentro de la opción de menú de equipos de trabajo donde encuentra lista de material y archivos  
.Da click en la opción de visualizar o descargar dependiendo de como quiera ver el archivo  
.Da click en la opción de aprobar y/o enviar comentarios y correcciones, que lo lleva a una caja de texto que le permite escribir lo que quiera comunicar

.Mantener una comunicación constante con sus estudiantes y personal de la institución que asesora al estudiante

.Crea equipos de trabajo que involucren usuarios de interés, donde habilitará foros, chats, carpetas de tareas, documentos, etc

.Menú de navegación con opción de equipos de trabajo  
.Agregar, borrar, administrar miembros de equipo

.Hace click en comunidades para poder crear subgrupos o equipos de trabajo  
.Dentro de cada equipo, podrá hacer click las opciones de agregar o eliminar personas o equipos

.Realizar y enviar evaluaciones del desempeño de sus estudiantes y proyectos

.Se dirige a la evaluación de cada proyecto (si le corresponde) y asigna una calificación a cada rubro

.Tablas donde ingresa la nota asignada a cada estudiante y proyecto  
.Icono que permite acceder a cuadro porcentaje de cada nota asignada

.Da click en evaluaciones y da click en el espacio de cada aspecto a evaluar para ingresa la nota asignada

Tabla 23. Acciones y comportamientos Estudiante

Ana Laura Clark  
Estudiante

*“Cuando se trabaja en la empresa, muchas veces no hay tiempo disponible para charlas o consultas”*

Motivaciones	Escenarios	Características	Comportamiento
.Conocer acerca del inicio del proceso, requisitos que debe cumplir, pasos a seguir, información relevante	.Lee información relevante, documentos de la escuela	.Icono de descarga de reglamentos, información propiedad intelectual	.Da click en el ícono de descarga del documento deseado
.Poder brindar toda la información necesaria para poder ser aceptado en alguna empresa	.Crea su CV o portafolio de trabajo o ambos si así lo requiere la carrera	.Dentro de perfil del estudiante, link de carga de CV o portafolio de trabajo	.Da click en el link de subir CV o portafolio de trabajo, se despliega una ventana de elección de archivo, lo elige y lo carga
.Visualizar empresas y aplicar a los proyectos que ofrecen	.Entra a su perfil a diario en busca de empresas nuevas y proyectos a los que puede aplicar (si es el proceso que practica la escuela) o visualizar si fue signado como candidato a algún proyecto o fue convocado a reclutamiento	.Dentro de la opción de menú principal empresas, lista de empresas y sus respectivos proyectos .Botón aplicar para proyectos que le interesan (si la escuela así lo permite)	.Da click en la opción de menú empresas .Da click en la opción de ver más de cada proyecto .Da click en el aplicar a los proyectos que le interesan
.Ser aceptado en alguna empresa para el desarrollo de su TFG	.Luego del proceso de reclutamiento, revisa constantemente su perfil para ver si es aceptado o rechazado por la empresa, recibe la notificación por medio del sistema	.Menú principal empresas, lleva a proyectos aplicados	.Da click en empresas, luego en el o los proyectos a los que aplicó para saber si lo aceptaron o rechazaron
.Crear, modificar y compartir su cronograma de trabajo	.Recibe el cronograma de entregables por parte del coordinador .Crea su lista de actividades y las agrega al cronograma	.Menú TFG, donde tiene portlets de cronograma, documentos personales, etc .Dentro de cronograma, puede crear su lista de tareas, tiempos de ejecución y combinarlo con el cronograma de entregables establecido por el coordinador	.Da click en menú TFG .Da click en portlet cronograma, donde podrá visualizar el cronograma base creado por el coordinador y agregar tareas, tiempos, etc
.Visualizar al profesor asesor que se le ha asignado o enviar solicitudes a el o los profesores que podrían asesorar su proyecto	.Recibe la notificación del profesor asesor que le fue asignado o visualiza la lista de candidatos profesores asesores y envía solicitudes a los profesores de su interés .Revisa constantemente su perfil en busca de respuesta de profesor asesor (si el estudiante podía elegirlo)	.Menú proyecto, donde podrá visualizar proyectos en los que es candidato o proyecto asignado .Tabla de proyecto tiene casilla de profesor asesor asignado .Tabla con lista de profesores asesores y opciones para enviar solicitud (la solicitud que recibe el profesor asesor cuenta con nombre de estudiante, proyecto y descripción del mismo)	.Click en menú proyecto lo lleva a visualización de proyectos en los que es candidato o el proyecto asignado .Click en profesor asesor asignado dentro de tabla de proyecto .Click en profesores asesores deseados lleva a perfil profesor .Click en enviar solicitud si desea que este profesor lo asesore en su proyecto

.Mantener una comunicación activa con su profesor asesor, coordinador, asesor en la empresa

.Crea equipos de trabajo que involucren usuarios de interés, donde habilitará foros, chats, carpetas de tareas, documentos, etc

.Menú de navegación con opción de equipos de trabajo  
.Agregar, borrar, administrar miembros de equipo

.Hace click en comunidades para poder crear subgrupos o equipos de trabajo  
.Dentro de cada equipo, podrá hacer click las opciones de agregar o eliminar personas o equipos

.Visualizar, cargar, descargar y compartir material relevante, avances, bitácoras, minutas, formularios

.Entra dentro de su proyecto para visualizar la información y el material relevante que contiene

.Carpeta de documentos, donde podrá cargar, descargar y compartir con otros usuarios documentos, material relevante

.Hace click en documentos, donde tiene la lista de sus documentos actuales, si los compartió o no con otros usuarios  
.Hace click en botones de subir archivo, descargar, eliminar y compartir los archivos que desee

.Recibir correcciones y retroalimentación por parte de su asesor de empresa, profesor asesor y personal de apoyo

.Sube y comparte los documentos con usuarios que desee  
.Revisa constantemente su cuenta en busca de correcciones o comentarios acerca de su avance

.Dentro de la carpeta de documentos se visualiza si el documento adjunto posee comentarios de otros usuarios (mediante un ícono)

.Hace click dentro de la carpeta de documentos, la cual lo lleva a una lista de archivos adjuntos  
.Da click en el icono de comentarios donde se despliegan los comentarios o correcciones que se le adjuntan al archivo

.Conocer acerca de las rúbricas de evaluación de su proyecto

.Cuando recibe las notas y correcciones de sus avances y entregables, revisa los porcentajes y rúbricas de cada uno de ellos

.Dentro de tareas, se puede observar la nota del avance o archivo  
.Entre las especificaciones de esta nota están los criterios de evaluación y porcentajes

.Da click en el portlet de tareas que lo lleva hacia una lista de documentos adjuntos con su nota y correcciones  
.Si da click en detalles (link adjunto a la nota de las asignaciones) lo lleva al desglose de evaluación y rúbricas de la misma

.Recibir las evaluaciones y carta de estado de aprobación de proyecto

.Al terminar su TFG, revisa su perfil en busca de la nota final de su proyecto, la cual se entrega mediante una carta de estado de aprobación de proyecto

.Dentro de evaluaciones está la evaluación final del TFG en formato imprimible y descargable

.Da click dentro de la opción de menú evaluaciones, donde se encuentra una lista de las evaluaciones realizadas durante el semestre  
.Da click en evaluación final, donde visualiza la carta de estado de aprobación del proyecto y los íconos de imprimir y descargar

#### 04.7.5 Conclusiones de análisis de Personas

.Según el análisis realizado se determina que todos los grupos de usuario tienen un nivel de confort tecnológico de medio a alto, por lo que facilitará el uso constante del sistema y el interés natural del usuario por conocerlo a fondo

.Al identificar motivaciones, escenarios y posibles comportamientos de los usuarios, se definen aún mejor la lista de necesidades del usuario y por consiguiente se confirma la lista de posibles funcionalidades del sistema

.El rango de edades de los usuarios está entre los 20 y 60 años, por lo que la navegación del usuario y los pasos para la realización de las tareas deben ser simples, para que no se excluya a ningún usuario y todos tengan una experiencia de uso del módulo placentera

## 04.8 Análisis de Resultados

### 04.8.1 Esquema de Análisis y sus principales Resultados

En el siguiente esquema se visualiza de manera global los análisis realizados en esta etapa inicial del proyecto y sus principales hallazgos, los cuales serán clave para la generación del concepto base de arquitectura de información

Tabla 24. Análisis y sus principales resultados

#### 1 Marco Lógico

##### Análisis de Involucrados

- .Al definir conflictos, intereses y problemas, se definen procesos clave para la solución del problema, como principales retos en el desarrollo
- .Define problemas que rodean la situación actual. Permite conocer fuentes de información para análisis posteriores
- .Define los grupos involucrados del proyecto. Estas personas son las interesadas en una posible solución del problema

##### Árbol de Problemas

- .Causa raíz problema: No existen herramientas en la institución que ofrezcan facilidades para ejecutar procesos de TFG
- .Permitió definir el problema que impulsa el proyecto, la situación que desea solucionar, la que define la necesidad global
- .Define los grupos involucrados del proyecto. Estas personas son las interesadas en una posible solución del problema

##### Árbol de Objetivos

- .Permite conocer posibles medios por los cuales pueden solucionarse algunas situaciones
- .Transforma condiciones negativas de árbol de problemas en objetivos, condiciones deseables
- .Permite definir objetivos que se buscan cumplir con solución a plantear, direcciona el proyecto

##### Análisis de Alternativas

- .Reitera hallazgos: análisis de problemas, objetivos e involucrados. Estrategias planteadas pueden desarrollar alternativas de diseño

## 2 Análisis de lo Existente

### Inventarios de Contenido

.Jerarquías, opciones en menús de navegación, información solicitada para registros, si hay aprobación de empresas y sus proyectos, métodos de guía del usuario dentro del sitio, cantidad de información, conexión entre escenarios

.**Talento TEC:** fuente institucional (Bolsa de Empleo). Insumos de experiencia, problemas, referencias de proceso de divulgación, compromiso de los usuarios con el sistema, que es uno de los principales retos

.**The Talent Place:** sitio nuevo en el mercado nacional. Ofrece búsqueda y aplicación de estudiantes a prácticas. Información acerca de datos solicitados a empresas y estudiantes que se registran, y posee opción de registro de representantes académicos

.**U de Chile:** fuente internacional. Permite el registro de usuarios ajenos a la institución

### Referencias Look and Feel

.Permite conocer a fondo lineamientos e iconografía aplicados en interfases tecDigital, que deben utilizarse y seguirse en el módulo de TFG

### Referencias Versión I

**Karla Tames + David Mora**

.Facilita ver problemas, procesos y funcionalidades que definieron. Problemas definidos corroboran los encontrados en el árbol de problemas

.Permite conocer visión de ambas iniciativas: una se enfoca mayormente a la visión de los usuarios y la otra desde un punto de vista funcional de programación

.Procesos y funcionalidades definidos brindan una base para Análisis de Necesidades posterior, así como para entrevistas

### 3 Análisis de Necesidades

#### Entrevistas

.Investigación previa genera base de preguntas, que permiten definir el tipo de entrevista: semiestructurada

.Marco Lógico + Análisis de lo Existente permite formar bases de conocimiento para establecer preguntas y tipo de información que se desea recolectar

.Permite conocer de usuarios: proceso completo de cada escuela, problemas detectados, medios y herramientas que utilizan para realizar tareas y funciones; deseos, expectativas material y formularios de cada escuela

#### Diagramas de Procesos Escuelas

.Datos relevantes de procesos que deben contemplarse dentro del sistema: modalidades de TFG, evaluaciones, rúbricas, entregables. Además de medios y herramientas actuales

.Permite definir bloques de actividades, que puedan ser referencia para establecer "pasos" para la navegación dentro del módulo, para ubicar al usuario dentro del sitio

.Permiten visualizar procesos completos de cada escuela, tareas y funciones de cada usuario y tiempos en que se realizan las tareas

#### Creación de Personas

.Se definen 5 grupos de usuarios: coordinadores, profesores asesores, TE's ó PL's, asesor de empresa y estudiantes

.Grupos de usuarios + análisis anteriores definen necesidades puntuales, motivaciones, posibles escenarios y acciones a realizar

.Permite definir requisitos indispensables del módulo, como rango de edades de usuarios (25-60 años), por lo que el módulo debe permitir la realización de tareas de la manera más simple y fácil posible

#### Funcionalidades del Sistema

.Permite el establecimiento de tareas que deben realizarse y visualizarse dentro del concepto de arquitectura a desarrollar y posibles maneras de agrupar la información

.Análisis anteriores + constante navegación dentro de la plataforma del tecDigital y sus herramientas, se definen funcionalidades del módulo a desarrollar, agrupadas en bloques definidos por diagramas de flujo, así como responsables de realizar estas tareas

.Se plantean posibles soluciones con herramientas existentes en el tecDigital, así como soluciones referidas a softwares gratuitos de alto uso por parte de los usuarios

# 05

## DESARROLLO DE PROPUESTAS DE ARQUITECTURA

### 05.1 Arquitecturas Base

Gracias a los análisis anteriores y a las síntesis realizadas de los mismo, se genera un concepto de arquitectura base de la información que contendrá el módulo de TFG. Estas se desarrollaron para cada uno de los usuarios; su terminología, así como la clasificación de sus contenidos será evaluada posteriormente mediante pruebas de Cardsorting, con el fin de depurar la propuesta a continuación

## 05.1.1 Arquitectura Coordinadores

Dado que el coordinador es funcionario y profesor activo de la institución, su proceso de registro consiste en el ingreso de datos acerca de la escuela a la que representa, esto con el fin de que esta información ingresada forme un pequeño perfil de la escuela y el perfil ocupacional de sus estudiantes, el cual podrá ser visualizado por las empresas registradas

En cuanto a la organización de la información dentro de la sección de TFG (Previo a la matrícula ó Búsqueda y asignación de proyectos, Curso ó Periodo Lectivo y Evaluaciones), se dispone de esta manera de forma que permita guiar al usuario dentro de la navegación del sistema y las tareas que se realizan dentro de cada periodo, las cuales se definen por ellos mismos de acuerdo a la metodología practicada

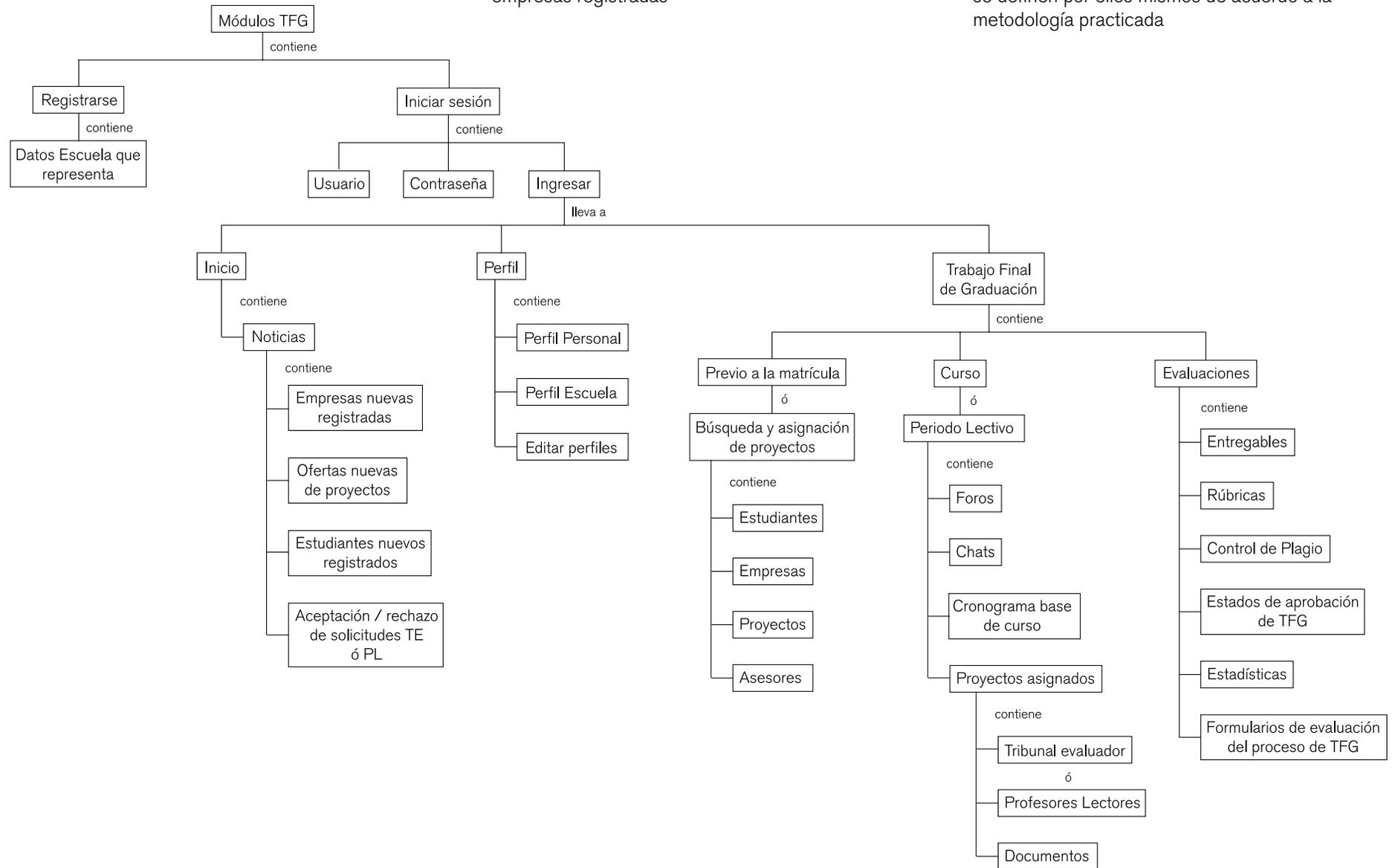


Figura 46. Arquitectura Base Coordinadores

## 05.1.2 Arquitectura Estudiantes

Al igual que para los coordinadores, la organización de la información dentro de la sección de TFG, se dispone de esta manera de forma que permita guiar al usuario dentro de la navegación del sistema y las tareas que se realizan dentro de cada periodo

Dentro del proceso de registro de los estudiantes, estos podrán visualizar información relevante como el Reglamento de TFG de la escuela (particularmente los requisitos para poder ser candidato realizar TFG), así como información acerca de Propiedad Intelectual. En ambos casos, se considera, según las necesidades de los usuarios y los problemas encontrados por los mismos, que el desconocimiento de esta información genera problemas a futuro como obligar a los estudiantes a desmatricular el curso de TFG, debido a que no cumple con los requisitos para poder llevar el curso

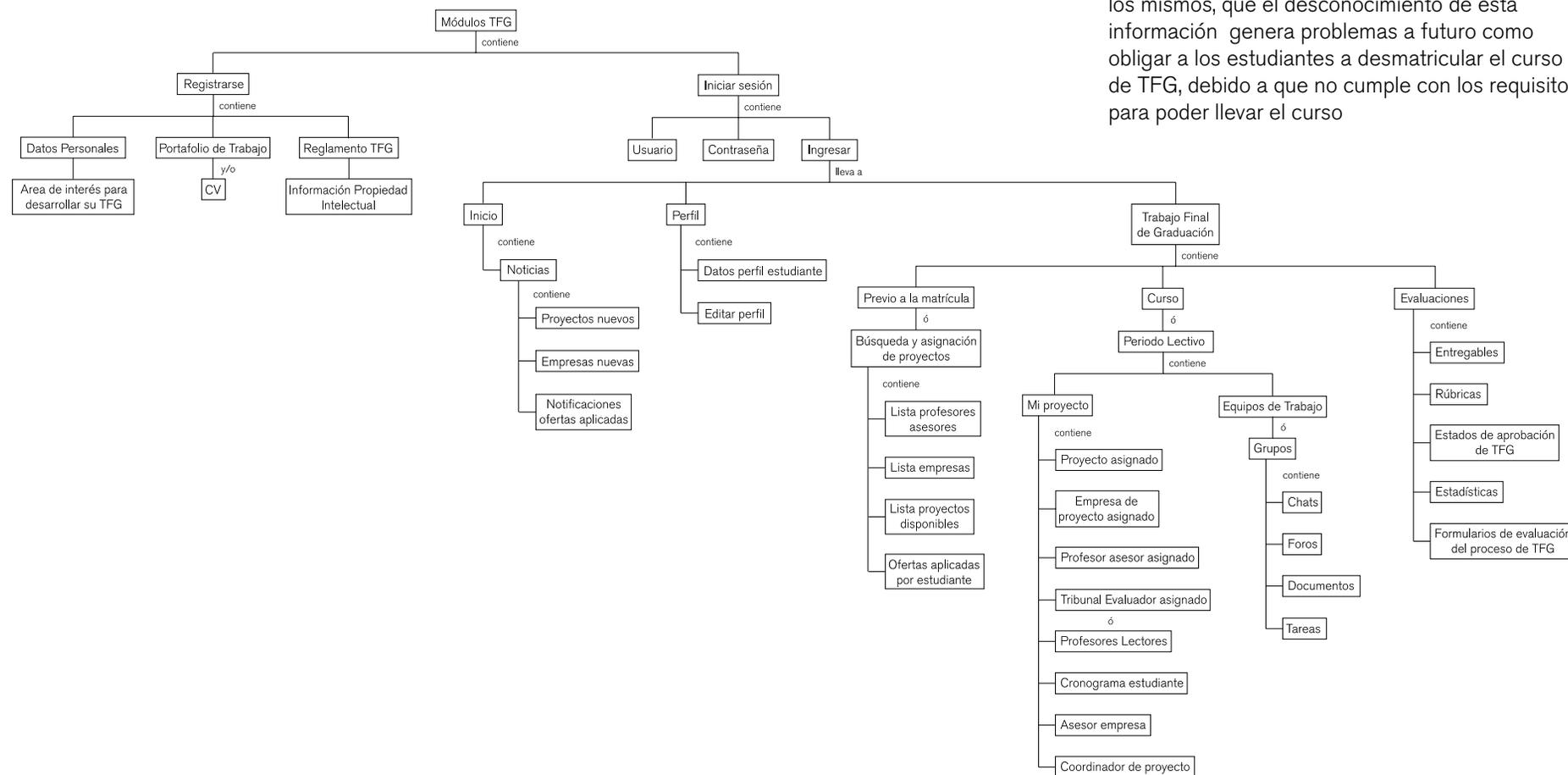


Figura 47. Arquitectura Base Estudiantes

### 05.1.3 Arquitectura Profesores Asesores

Debido a que los profesores elegibles para asesores de proyectos, son profesores y funcionarios activos del TEC, y además poseen ya una cuenta del tecDigital, el proceso de registro de estos les solicitará únicamente información acerca de su experiencia como profesores asesores y áreas en que se especializan o en que han realizado asesorías anteriormente

Con el fin de evitar problemas como el olvido por parte de los estos profesores de acceder en el sistema a tiempo, se le asigna como tarea al

profesor coordinador agregar la lista de profesores candidatos a asesores una vez que se conozca quienes de ellos poseen carga para cumplir con estas funciones

Una vez que el coordinador realice esta tarea, el profesor, recibirá una notificación, mediante correo electrónico que le indicará su ingreso en el sistema y podrá recibir solicitudes de los estudiantes o notificaciones de asignación de estudiantes a su carga, según la escuela así lo especifique

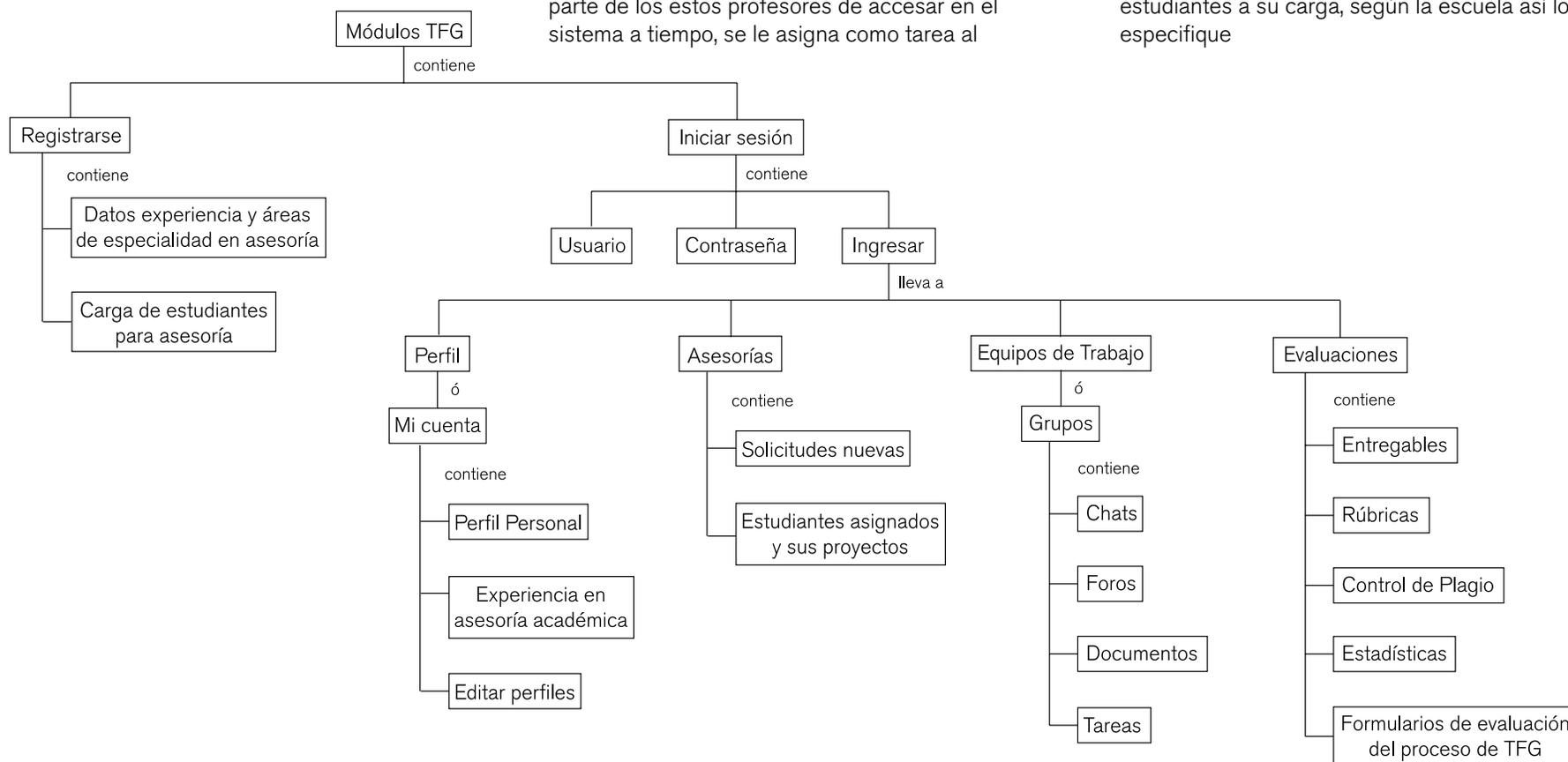


Figura 48. Arquitectura Base Profesores Asesores

## 05.1.4 Arquitectura Asesores Empresa

Dentro del proceso de registro de empresa, se le solicitarán datos que permitan realizar un proceso de aprobación de la empresa por parte del profesor coordinador. Además, dentro de este proceso, se le especificará al usuario, vincular la cuenta a un correo electrónico general de la empresa (por ejemplo: info@nombreempresa.com), y no a ningún correo personal, esto con el fin de evitar posibles problemas de olvido y desuso de la cuenta debido a que el creador del usuario dejó de trabajar en la empresa u olvidó hacerse cargo de la misma

Además, la empresa podrá visualizar dentro de su cuenta información de la institución, de las escuelas, perfil ocupacional de sus estudiantes y reglamentos de TFG, esto con el fin de que el usuario esté informado acerca de las posibilidades de profesionales que ofrece la institución y cree un incentivo para buscar estudiantes o profesionales de diferentes áreas

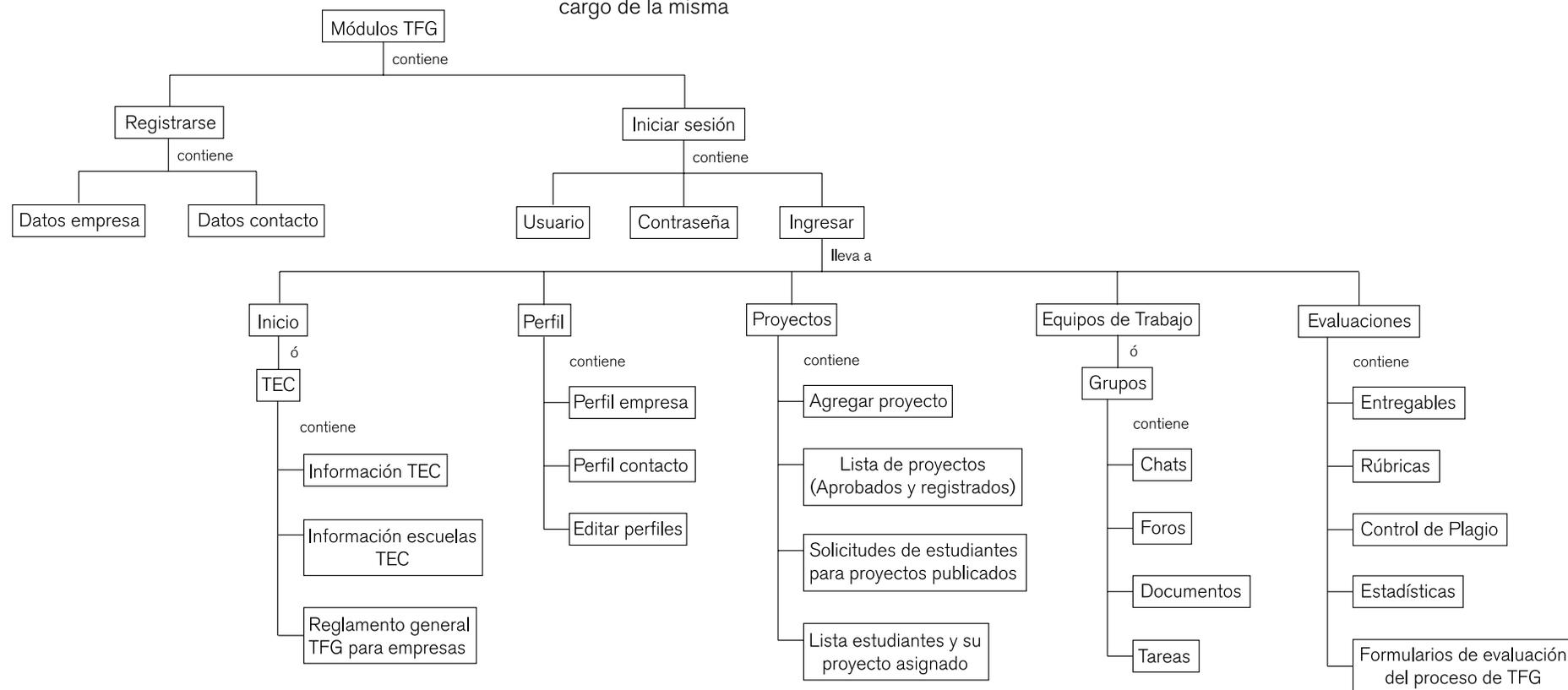


Figura 49. Arquitectura Base Asesores Empresa

## 05.1.5 Arquitectura Tribunal Evaluador ó Profesores Lectores

El proceso de solicitud de colaboración y registro dentro del sistema de los miembros de TE, JC o Profesores Lectores, comienza con el coordinador, el cual debe agregar al personal de su interés para formar parte de estos equipos. Esta tarea se divide en dos:

.Agregar posibles miembros de TE, JC ó PL profesores del TEC: la búsqueda se realiza dentro de la base de datos de la institución, mediante el nombre y los apellidos del profesor

.Agregar posibles miembros externos o ajenos a la comunidad de la institución: ingresa el correo y el nombre completo del contacto

Una vez realizadas estas acciones por parte del coordinador, los contactados recibirán un correo invitándolos a participar, donde a la vez les permite aceptar o rechazar la solicitud, de manera que si esta es aceptada, el usuario será dirigido a la página de registro dentro del sistema

Si los contactos a los que se les envía la solicitud no responden en una "n" cantidad de días a la solicitud, el sistema notificará al coordinador con el fin de que este pueda buscar otros contactos

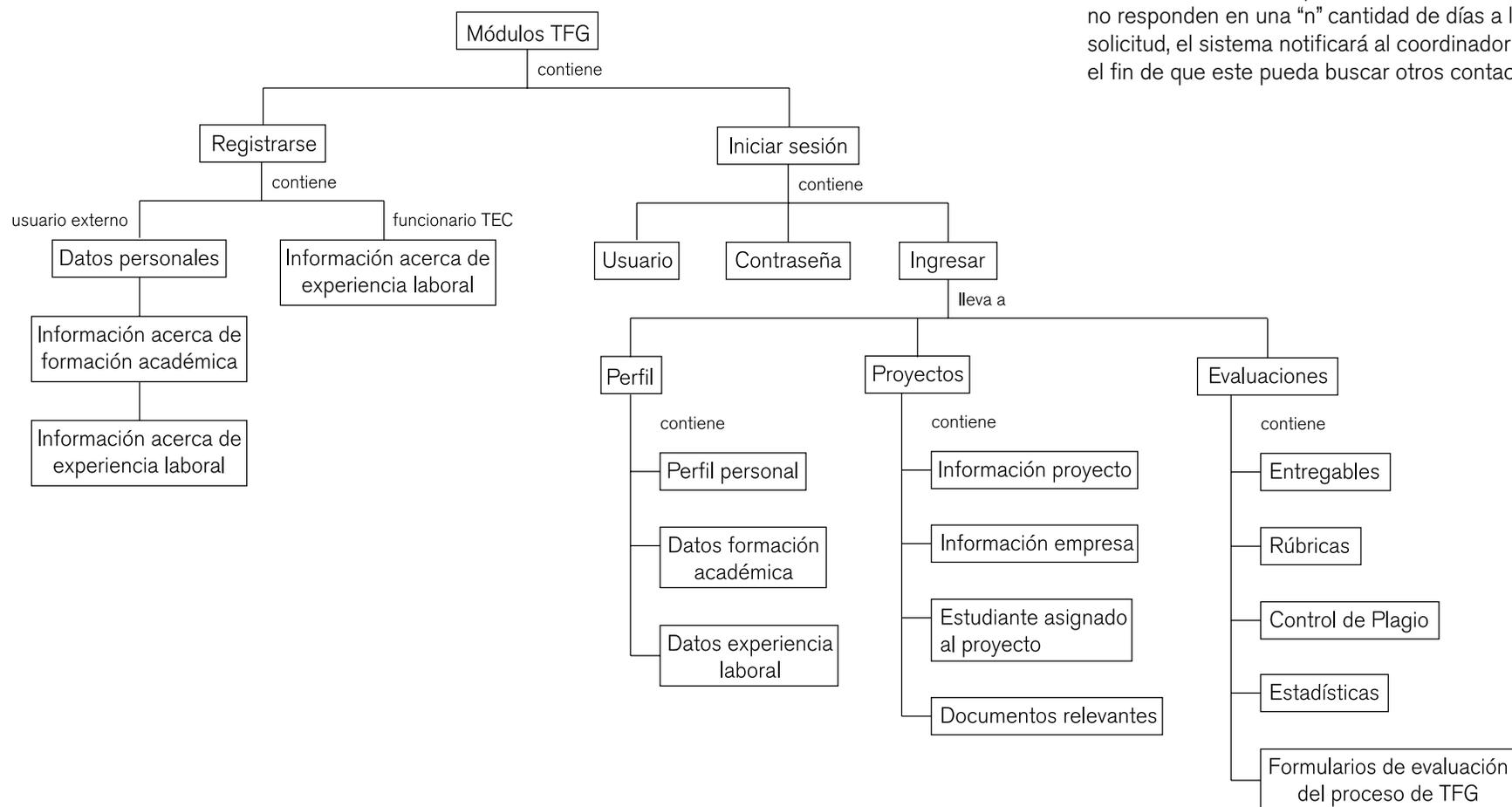


Figura 50. Arquitectura Base Tribunal Evaluador o Profesores Lectores

## 05.2 Validación de la Propuesta: Carsorting

### 05.2.1 Metodología

Con base en las arquitecturas de información anteriores, se busca evaluar si esta versión inicial coincide con el modelo mental de la organización de conceptos de los usuarios, así como la terminología utilizada. Estos resultados permiten definir el contenido que debe eliminarse, agregarse o mantenerse, de manera que estos resultados conduzcan a la propuesta final de arquitectura de la información

Se toman en cuenta los conceptos y terminología planteados en las arquitecturas base, exceptuando los nombres de estas categorías

Las pruebas se realizaron en un tiempo promedio de 30 minutos cada una donde se cumple con el siguiente procedimiento:

.Se le explica al usuario el concepto del proyecto

.Se le entregan los materiales: superficie de trabajo (cartulina), tarjetas con los conceptos, tarjetas en blanco en caso de que desee agregar algún concepto y marcadores para nombrar las categorías

.Se le explica el concepto de la prueba: debe organizar los conceptos en categorías según áreas que encuentre relacionadas, descartando conceptos o agregando según considere necesario y, una vez que tenga agrupadas las tarjetas debe nombrar cada una de las categorías que creó

.Se toman fotografías de algunas de ejecuciones de las pruebas

.Se toman apuntes de lo que los usuarios resaltan y explican



Figura 51. Ejemplo aplicación prueba Cardsorting



Figura 52. Ejemplo aplicación prueba Cardsorting

## 05.2.2 Muestra

.Se fotografían todos los resultados de las pruebas

Esta prueba se realiza con el fin de realizar un pequeño proceso de validación y verificación de términos y nomenclaturas utilizadas dentro de las arquitecturas planteadas anteriormente, no tanto así la agrupación y clasificación de la información. Debido a disponibilidad de los posibles participantes, restricciones de tiempo, la realización de las pruebas es individual:

### Coordinadores

.Gustavo Cubillo

*Bachillerato Administración de Empresas*

.Erika Marín

*Bachillerato Ing. en Computación*

### Profesores Asesores

.Elías Calderón

*Bachillerato en Administración de Empresas*

.Luis Carlos Araya

*Bachillerato Ing. en Diseño Industrial*

### Estudiantes

.Adrián Gómez

*(Candidato a TFG Semestre II, 2014)*

*Bachillerato en Ing. en Diseño Industrial*

.Cristal Laínez

*Candidato a TFG Semestre II, 2014)*

*Bachillerato en Ing. en Diseño Industrial*

.Janice Clark

*(Candidato a TFG Semestre II, 2014)*

*Lic. en Ing. en Diseño Industrial con énfasis en*

*Diseño de Productos*

### Asesores Empresa

.Mariela Zamora

*Tractores Escazú*

.Víctor Ureña Morera

*INA*

### TE Ó PL

.Sergio Rivas

*Bachillerato en Ing. en Diseño Industrial*

.Federico González

*Bachillerato en Ing. en Diseño Industrial*

### 05.2.3 Términos evaluados

A continuación se muestra cada uno de los términos que fueron evaluados en las pruebas de cada uno de los usuarios

Tabla 25. Términos evaluados Coordinador



#### Coordinador

---

Datos Escuela que representa	Chats
Noticias	Cronograma base de curso
Empresas nuevas registradas	Entregables
Ofertas nuevas registradas	Rúbricas
Estudiantes nuevos registrados	Control de Plagio
Aceptación / Rechazo de solicitudes TE ó PL	Proyectos asignados
Perfil Personal	Tribunal evaluador
Perfil Escuela	Profesores Lectores
Editar perfiles	Documentos
Estudiantes	Estados de aprobación de TFG
Empresas	Estadísticas
Proyectos	Formularios de evaluación del proceso de TFG
Asesores	Foros

Tabla 26. Términos evaluados Estudiante



## Estudiante

Datos Personales	Coordinador de proyecto
Area de interés para desarrollar su TFG	Entregables
Currículum Vitae (CV)	Rúbricas
Información Propiedad Intelectual	Estados de aprobación de TFG
Portafolio de Trabajo	Estadísticas
Reglamento TFG	Formularios de evaluación del proceso de TFG
Ofertas aplicadas por estudiante	Chats
Notificaciones ofertas aplicadas	Foros
Empresas nuevas	Documentos
Proyecto asignado	Tareas
Empresa de proyecto asignado	Lista proyectos disponibles
Profesor asesor asignado	Editar perfil
Tribunal Evaluador asignado	Noticias
Profesores Lectores	Proyectos nuevos
Cronograma estudiante	Lista profesores asesores
Asesor empresa	Datos perfil estudiante
	Lista empresas

Tabla 27. Términos evaluados Profesor Asesor



**Profesor Asesor**

Datos experiencia y áreas de especialidad en asesoría	Documentos
Carga de estudiantes para asesoría	Experiencia en asesoría académica
Solicitudes nuevas	
Entregables	
Chats	
Rúbricas	
Control de Plagio	
Foros	
Estadísticas	
Editar perfil	
Tareas	
Perfil Personal	
Formularios de evaluación del proceso de TFG	
Estudiantes asignados y sus proyectos	

Tabla 28. Términos evaluados Asesor Empresa



### Asesor Empresa

Datos empresa	Entregables
Datos contacto	Control de Plagio
Información TEC	Formularios de evaluación del proceso de TFG
Información escuelas TEC	Rúbricas
Reglamento general TFG para empresas	Documentos
Perfil empresa	Chats
Perfil contacto	Foros
Tareas	
Editar perfiles	
Estadísticas	
Solicitudes de estudiantes para proyectos publicados	
Lista estudiantes y su proyecto asignado	
Lista de proyectos (Aprobados y registrados)	
Agregar proyecto	

Tabla 29. Términos evaluados Tribunal Evaluador



## TE ó PL

---

Información acerca de formación académica

Información acerca de experiencia laboral

Entregables

Perfil personal

Rúbricas

Información proyecto

Control de Plagio

Datos formación académica

Información empresa

Datos experiencia laboral

Estadísticas

Documentos relevantes

Estudiante asignado al proyecto

Formularios de evaluación del proceso de TFG



.Se descartó por parte de la coordinadora de TFG de Ing. en Computación las tarjetas de "Ofertas Nuevas Registradas", debido a que ellos durante su proceso solamente realizan aprobaciones de Empresas, los proyectos de las mismas se exponen a los estudiantes y el profesor coordinador decide apobar o no el proyecto hasta el momento de la entrega del Anteproyecto. Descartó además las tarjetas de "Tribunales Evaluadores" y "Profesores Lectores", debido a que en sus proyectos cuentan con invitados en las Presentaciones Finales de los estudiantes, sin embargo, estos no tienen ningún peso en la nota final del Proyecto

.El término "Formularios de Evaluación del Proceso de TFG" se confunde y se interpreta como las rúbricas de evaluación

.Los términos "Documentos", "Tareas" y "Entregables" se confunden. Los dos primeros se encuentran ya dentro de la plataforma del tecDigital

.Dentro de "Estadísticas" se recomienda tener acerca de las empresas, su participación dentro del sistema y el proceso, sus porcentajes de aprobación; para estudiantes, los porcentajes de ellos que han realizado proyectos en empresas públicas y privadas y su respectivo porcentaje de aprobación y de profesores por ejemplo, cuántos proyectos han asesorado y cuantos estudiantes de qué áreas

.Se discute acerca de la terminología "Base de datos" o "Repositorio de TFG", donde se tendrá una lista de los proyectos realizados, estudiantes, empresas, profesores asesores, TE's ó PL's. Se propone el término "Biblioteca TFG"

.Se propone que dentro de la interfase para TE's ó

PL's, también se de la opción de crear chats, con el fin de que puedan comunicarse los miembros de estas comisiones

.Para la interfase de los TE's ó PL's, además, se solicita la visualización de un calendario para visualizar las fechas donde tiene que presentarse a sus evaluaciones y que se envíen notificaciones de las mismas, ya sea por correo o mensajes SMS

. TE's ó PL's: dentro de las rúbricas de evaluación les gustaría visualizar un espacio donde puedan compartir sus criterios, de manera que si se presentan diferencias entre miembros de la Comisión Evaluadora, etc, exista un espacio de ingreso de texto que les permita dar su punto de vista

## 05.2.5 CONCLUSIONES CARDSORTING

### 05.2.5.1 Términos descartados y agregados

A continuación se presenta un resumen de la terminología que fue descartada y agregada, el número de veces que se desechó o añadió, las razones por la cuales se realizó la acción y la solución que se propone para corregir esto o la terminología que puede utilizarse con el fin de dar solución al problema

Tabla 30. Términos descartados según resultados Cardsorting

 Términos descartados	# de veces	Razones	Solución
Ofertas nuevas registradas	2	No se sabía exactamente ofertas de qué	Proyectos Nuevos
Tribunales Evaluadores Profesores Lectores	1	En la escuela de Ing. en Computación no hay TE o PL	El sistema le permitirá al usuario activar o desactivar esta opción
Mi Proyecto	2	Siente que es lo mismo que Proyecto Asignado	Utilizar Mi Proyecto para estudiantes y Proyecto Asignado para demás usuarios
Estadísticas	1	Descartado por estudiante. Siente que no le es necesario conocer esta información	El sistema puede permitir activar o desactivar opciones
Perfil personal	2	No se entiende bien	Perfil, Mi Cuenta, Nombre del Usuario

Tabla 31. Términos agregados según resultados Cardsorting

	Términos agregados	# de veces	Razones	Solución
	Semestre de práctica	2	El profesor coordinador necesita conocer los estudiantes que están realizando TFG el semestre actual así como el siguiente semestre, ya que el proceso para el semestre entrante comienza de nuevo a mitad del presente semestre	Semestre I año Semestre II año  Estudiantes en TFG Estudiantes candidatos a TFG
	Carga del profesor	1	El profesor coordinador necesita ver la carga que posee cada profesor candidato a asesor	Esta información se le solicitará al profesor asesor y se encontrará visible para el coordinador dentro de la opción de "Asesores"
	Aprobación de Proyectos	1	El coordinador necesita un espacio donde pueda realizar la aprobación de los proyectos asignados, ya sea mediante el Formulario de Aprobación de tema o el Anteproyecto	La opción deberá agregarse al proceso previo a la matrícula
	Bases de Datos Biblioteca TFG	2	Espacio donde se compile toda la información acerca de los TFG: empresas, estudiantes, proyectos, profesores asesores, TE's ó PL's	Biblioteca TFG
	Calendario	1	Agregarlo específicamente a los TE's ó PL's, para que tengan a mano información acerca de las fechas en que deben presentarse a evaluar	Calendario (término utilizado en plataforma tecDigital) Cronograma (término utilizado dentro del ambiente de TFG)
	Contactos de Comisión Evaluadora	1	Chat que le permita a los miembros de TE's ó PL's comunicarse entre sí	Chat

## 05.2.6 MODIFICACIONES GENERALES A PARTIR DE CONCLUSIONES CARDSORTING

A partir de las pruebas realizadas, se generaron cambios en las propuestas de las arquitecturas de información. A nivel de todos los usuarios se realizaron las siguientes modificaciones:

.Se agregaron dos categorías de información:

."Biblioteca TFG", donde podrá tener acceso a un historial de los TFG realizados en la institución, además de una sesión de "Estadísticas", donde los usuarios podrán generar gráficas comparativas respecto a datos disponibles dentro del historial de TFG. Estos datos a su vez, pueden ser utilizados para la generación de material de divulgación de las escuelas y del módulo

."Administrador", el cual permite: habilitar o inhabilitar Chats y Foros, vincular otros cursos relacionados con los TFG de cada una de las escuelas, seleccionar la duración del desarrollo de los TFG, así como activar y/o desactivar excepciones según las metodologías practicadas

La palabra "Perfil" se cambia a "Mi cuenta", debido a que a que los usuarios manejan información además de la suya, el término Perfil, tiende a confundirlos, ya que no saben si se refiere a su información personal o datos referentes a empresas, estudiantes, etc. Este término vuelve a modificarse a "Mi Expediente", ya que así se utiliza en la actual interfase de la plataforma del tecDigital y la mayoría de los usuarios ya están familiarizados con este término

El módulo de "Evaluaciones" se agrega al contenido de información dentro del curso de TFG, ya que es un proceso que se da dentro de las semanas constituyentes del Periodo Lectivo. Sin embargo, debido a que el actual módulo no cuenta con la opción de compartir las

evaluaciones, por lo que esta opción se agrega al módulo para que se ajuste a el hecho de que en algunas de las escuelas hay evaluaciones que se realizan de manera compartida. Es importante además, agregar, que este módulo de Evaluaciones está vinculado a la aplicación de "Rúbricas", el cual permite establecer los criterios de evaluación y los valores o porcentajes correspondientes a cada uno de ellos

.Para coordinadores, profesores asesores, tribunales evaluadores y empresas, en lugar de los términos de "Semestre de Práctica", "Estudiantes en TFG" o "Estudiantes candidatos a TFG" se utilizan los términos "Semestre I\_año", "Semestre II\_año", ya que no solamente se visualizará dentro de ellos información acerca de los estudiantes, sino también de los demás usuarios y de diferentes etapas del proceso

## 05.2.6.1 Arquitectura Coordinadores

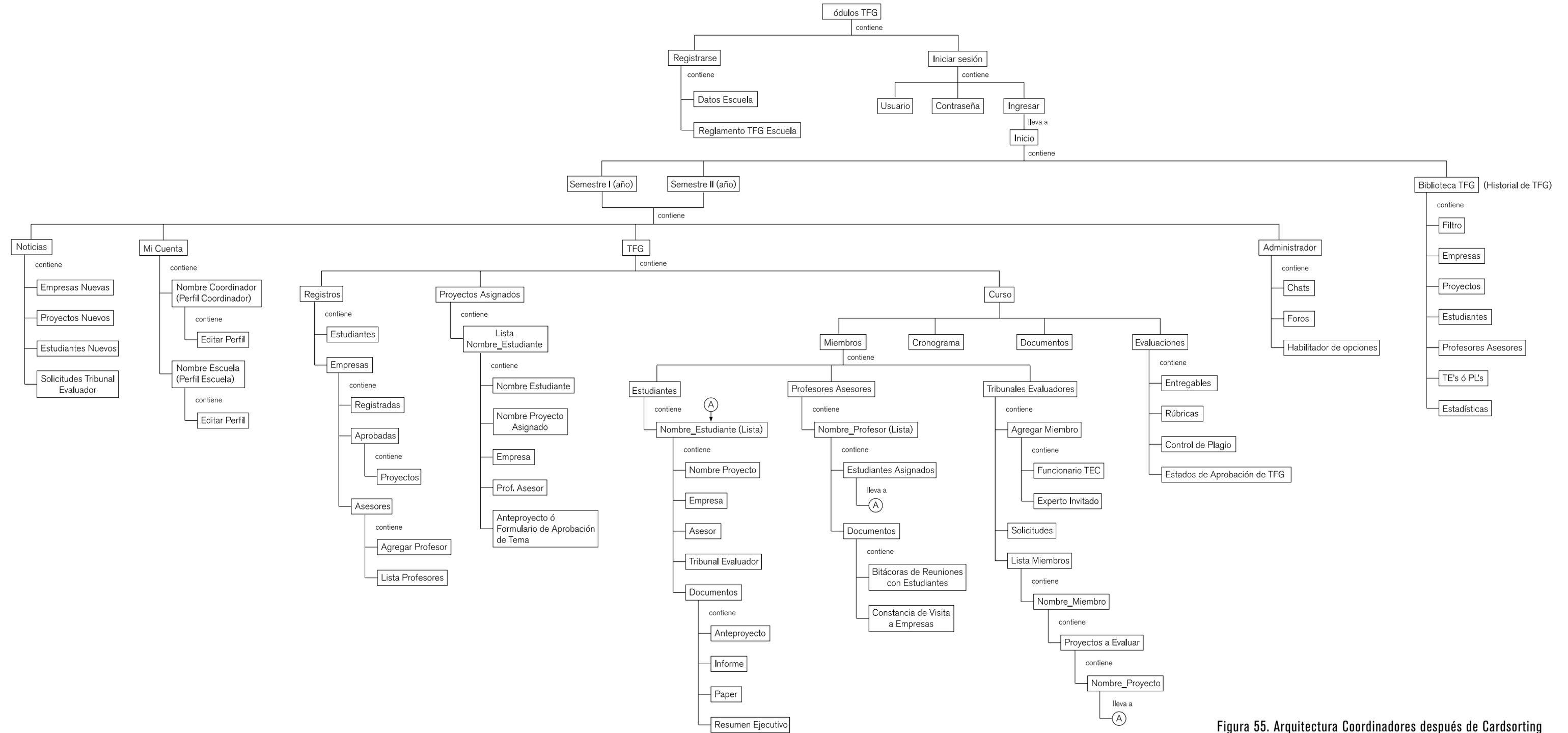


Figura 55. Arquitectura Coordinadores después de Cardsorting

### 05.2.6.1.1 Modificaciones en arquitectura de Coordinadores

En esta nueva propuesta se agrega las opciones de control que le permiten al usuario ubicarse dentro del semestre actual, así como el semestre siguiente, ya que el coordinador necesita a partir de mediados del presente semestre, iniciar los procesos necesarios para los TFG del semestre entrante: aprobaciones de registro de empresas nuevas, estudiantes y profesores asesores

Además, la organización de las categorías de información dentro de la sección de TFG cambia, ya que los términos de “Previo a la Matrícula” ó “Búsqueda y Asignación de Proyectos” no abarca en general, las funciones y tareas que debe cumplir el coordinador en este bloque de tiempo previo a la matrícula de los estudiantes. Por tanto, se divide esta categoría en “Registros”, donde el coordinador es el encargado de aprobar los registros de los Estudiantes y las empresas que se registren por primera vez dentro del sistema. Adicional a esto, dentro de esta categoría el coordinador debe agregar la lista de profesores con carga para ser asesores de proyectos. La otra categoría en que se dividieron los procesos previos a la matrícula es “Proyectos Asignados”, donde el coordinador visualiza los proyectos que han sido asignados a los estudiantes y donde puede asignar el profesor asesor al estudiante o visualizar el asesor elegido (según se realice en las escuelas)

Los contenidos dentro de Curso cambian también: se agregan las categorías:

- .Miembros: donde se encuentra todo lo relacionado a Estudiantes, Profesores Asesores y Tribunales Evaluadores
- .Cronograma: donde el coordinador genera el cronograma de entregables para el curso, este será automáticamente compartido con los estudiantes y profesores asesores y sobre

el cual los estudiantes podrán crear su propio cronograma de actividades según su proyecto .Documentos: acá el profesor tendrá un repositorio de sus documentos relevantes para el proceso de TFG. El coordinador será capaz de elegir varios archivos a la vez que desee subir o descargar, además podrá decidir con quien o quiénes desea compartir estos archivos

.Contiene el Módulo de Evaluaciones implementado dentro de la plataforma del tecDigital

Las opciones que puede activar o desactivar el coordinador dentro de la opción “Administrador”, además de la creación o eliminación de chats y foros son:

.Decidir si la modalidad del TFG es Semestral o Bimestral

.Permitir vincular el sistema a cursos como Seminario de Investigación (Lic. en Ing. en Diseño Industrial) y Formulación de Proyectos (curso que se desarrolla en carreras como Ing. Electrónica, previo a la realización del TFG, donde el estudiante debe buscar tema y empresa para su TFG, además de desarrollar su Anteproyecto)

.Habilitar o inhabilitar que estudiantes puedan aplicar libremente a las ofertas de proyecto realizadas por las empresas o que el coordinador aplique según los intereses de los estudiantes (como el caso de Bachillerato en Administración de Empresas, donde el Coordinador asigna ternas de estudiantes a las empresas)

.Habilitar o inhabilitar que los estudiantes elijan a sus candidatos para Profesor Asesor de su proyecto (como el caso de Bachillerato en Ing. en Diseño Industrial), o que el coordinador los

asigne de acuerdo a su criterio (como en los casos de Bachillerato en Ing. en Computación y Administración de Empresas). En caso de que el estudiante pueda realizar la elección, el coordinador debe decidir si el estudiante puede enviar la cantidad de solicitudes que desee o especificar un máximo número de solicitudes

.Habilitar o deshabilitar la visualización de la información de Tribunales Evaluadores o Lectores para él y lo demás usuarios, ya que en el caso de algunas escuelas, los TE's ó PL's no son requeridos dentro del proceso

.Dentro de los Proyectos Asignados, el coordinador puede visualizar y el Anteproyecto o Fomulario de Aprobación de Tema y/o Empresa y para ahí mismo poder aprobar, rechazar el proyecto y enviar las posibles correcciones

.Para los estudiantes, profesores asesores y empresas, se elimita el término "Equipos de Trabajo", ya que el término crea confusión, por lo que la información contenida dentro de esta categoría, se categoriza dependiendo de las tareas y funciones que el usuario deba realizar

## 05.2.6.2 Arquitectura Profesores Asesores

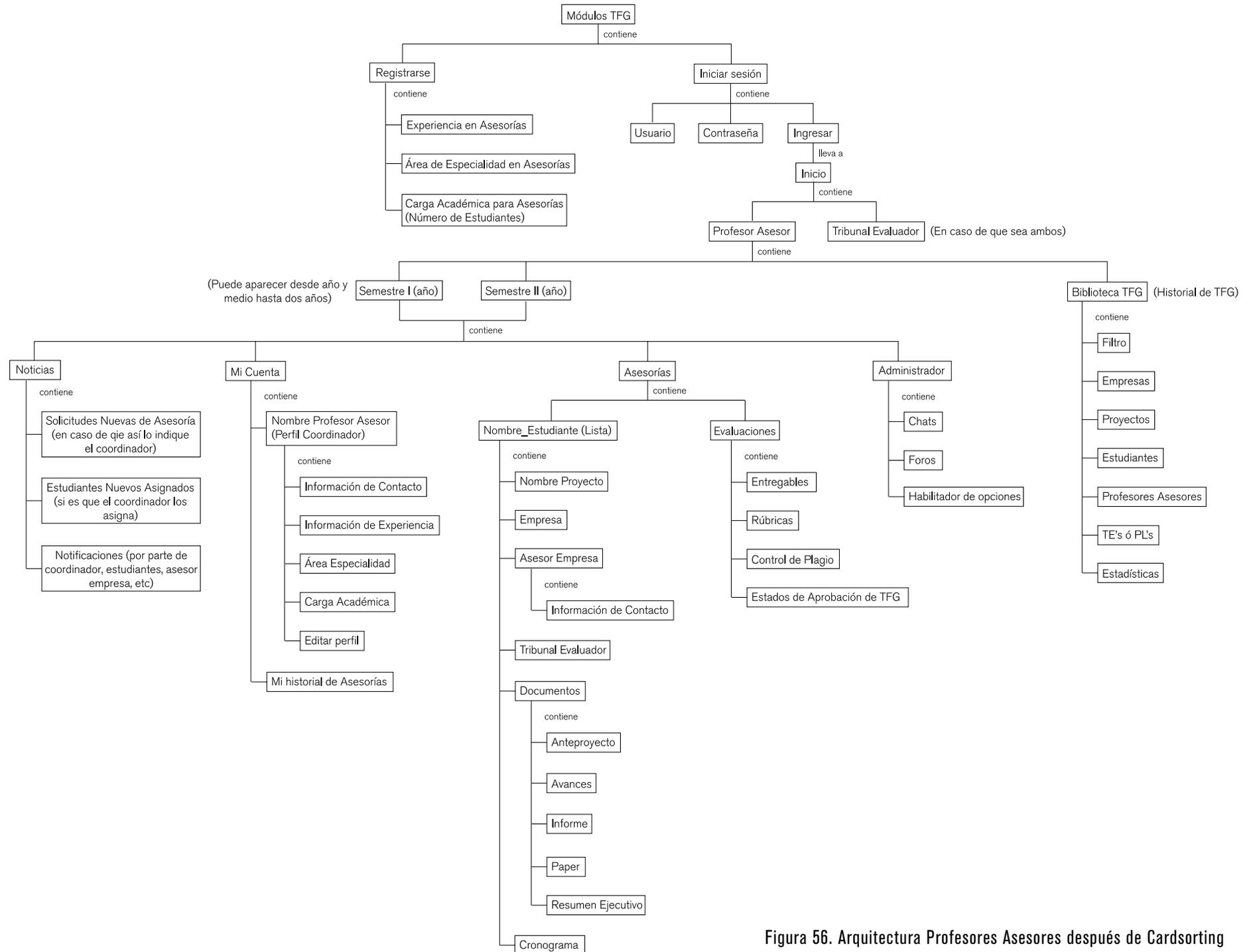


Figura 56. Arquitectura Profesores Asesores después de Cardsorting

### 05.2.6.2.1 Modificaciones en arquitectura Profesores Asesores

Se agrega las opciones de control que le permiten al usuario ubicarse dentro del semestre actual, así como el semestre siguiente, ya que el profesor asesor necesita, en caso de algunas escuelas, recibir y aceptar solicitudes para asesorías, con un año de anticipación incluso

Muchas veces, los profesores asesores, son también miembros de Tribunales Evaluadores, por tanto, y en caso de que lo sean, una vez que inicie sesión, el usuario tendrá a disposición sus dos perfiles

### 05.2.6.3 Arquitectura Tribunal Evaluador

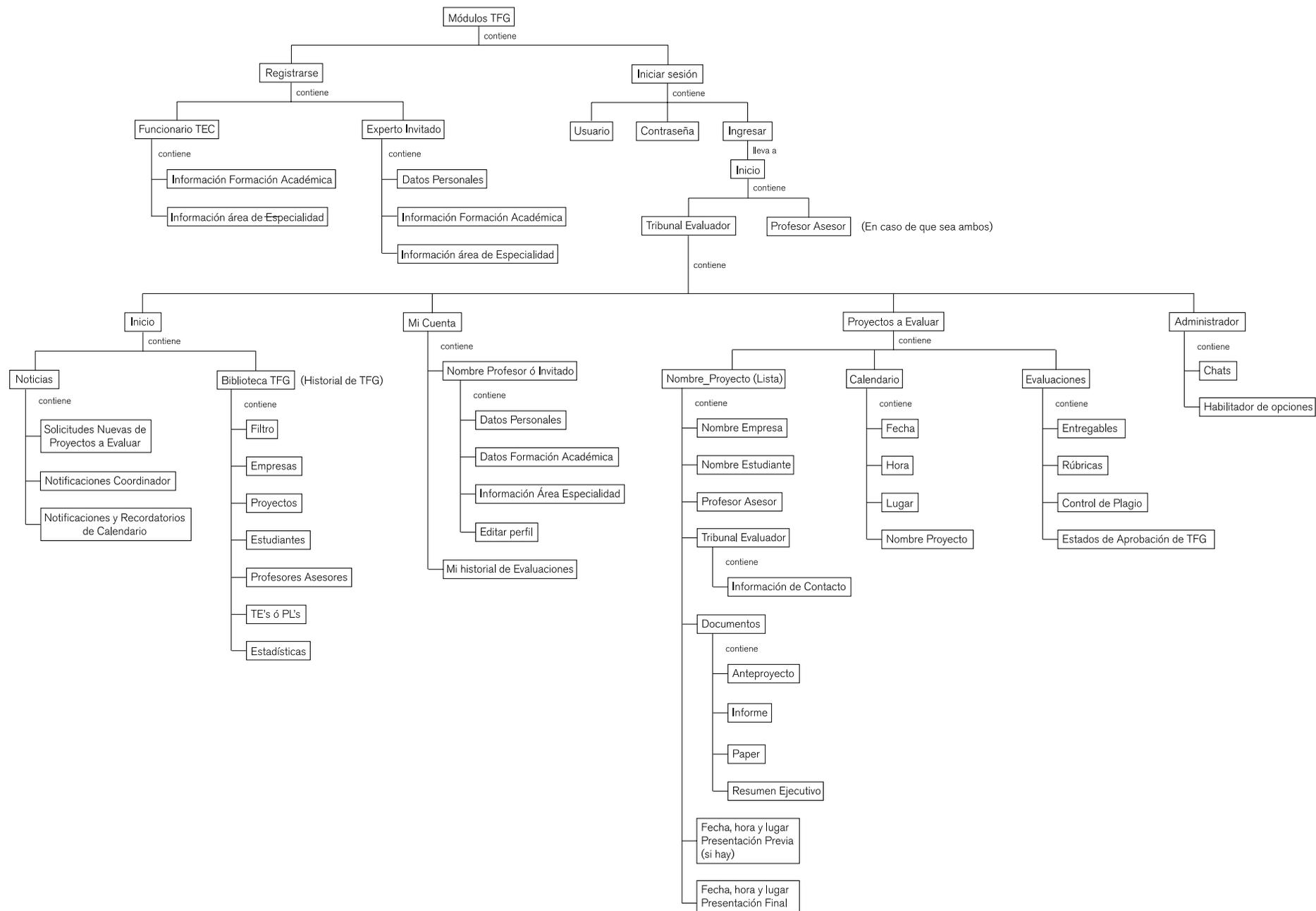


Figura 57. Arquitectura Tribunal Evaluador después de Cardsorting

### 05.2.5.3.1 Modificaciones en arquitectura Tribunal Evaluador

Para este usuario, se elimina la opción de la creación y participación dentro de foros, ya que de acuerdo a las funciones y tareas que este usuario debe realizar durante el proceso, no se requiere

Además, creación y participación dentro de chats se limita a miembros de su Tribunal Evaluador u otros Tribunales y coordinadores

## 05.2.6.4 Arquitectura Estudiante

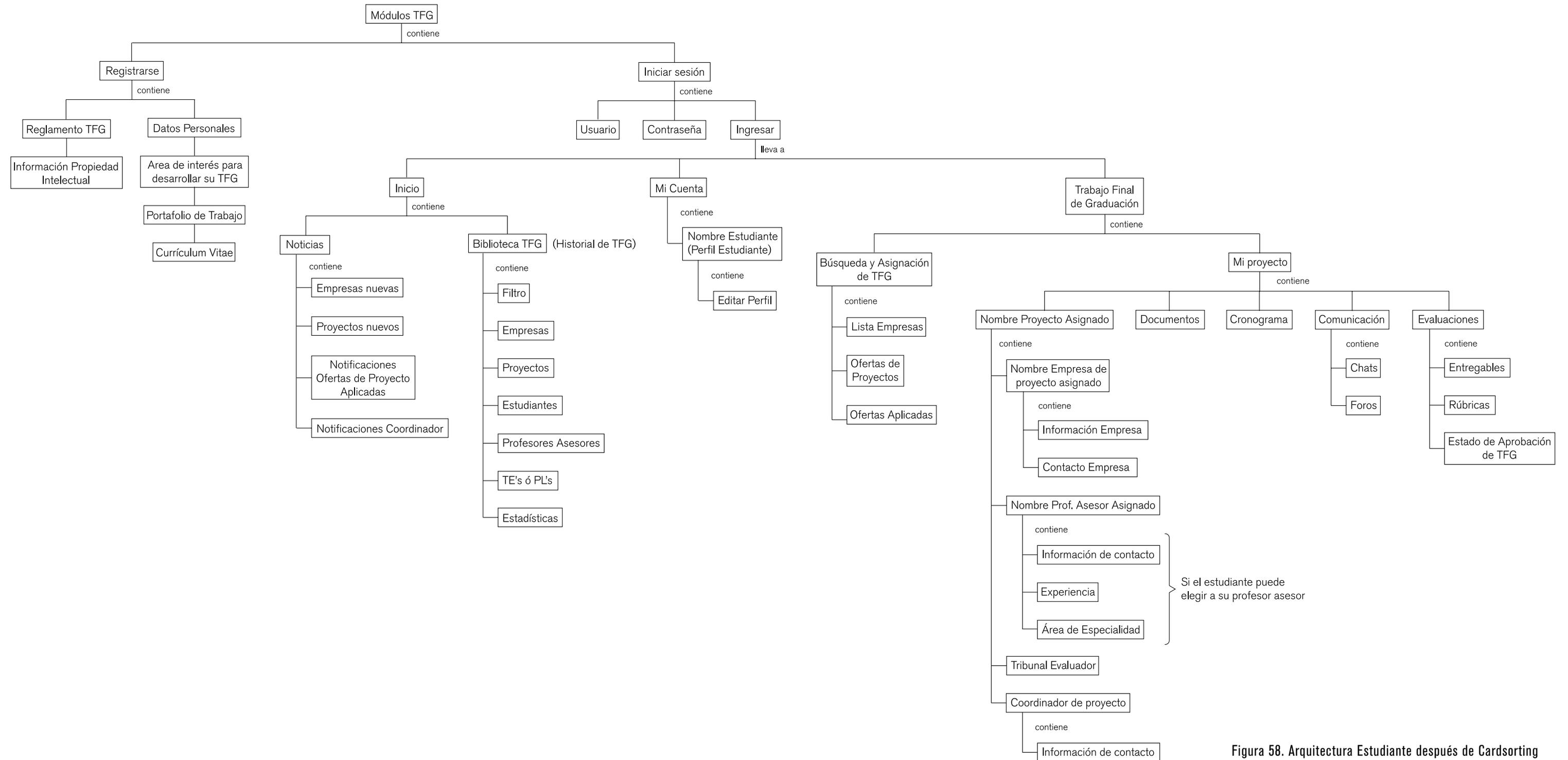


Figura 58. Arquitectura Estudiante después de Cardsorting

#### 05.2.6.4.1 Modificaciones en arquitectura Estudiante

En la información dispuesta dentro de TFG, se eliminan las categorizaciones de información de "Previo a la Matrícula" y "Búsqueda y Asignación de Proyectos" a "Búsqueda y Asignación de TFG", ya que este término engloba el proceso que se da en esta etapa previa a la matrícula y engloba cualquier modalidad de TFG, no solo proyectos. En lugar de la terminología "Curso" ó "Periodo Lectivo" se define el término "Mi proyecto", donde se contienen todas las herramientas necesarias para el desarrollo del TFG durante el Periodo Lectivo.

## 05.2.6.5 Arquitectura Empresa

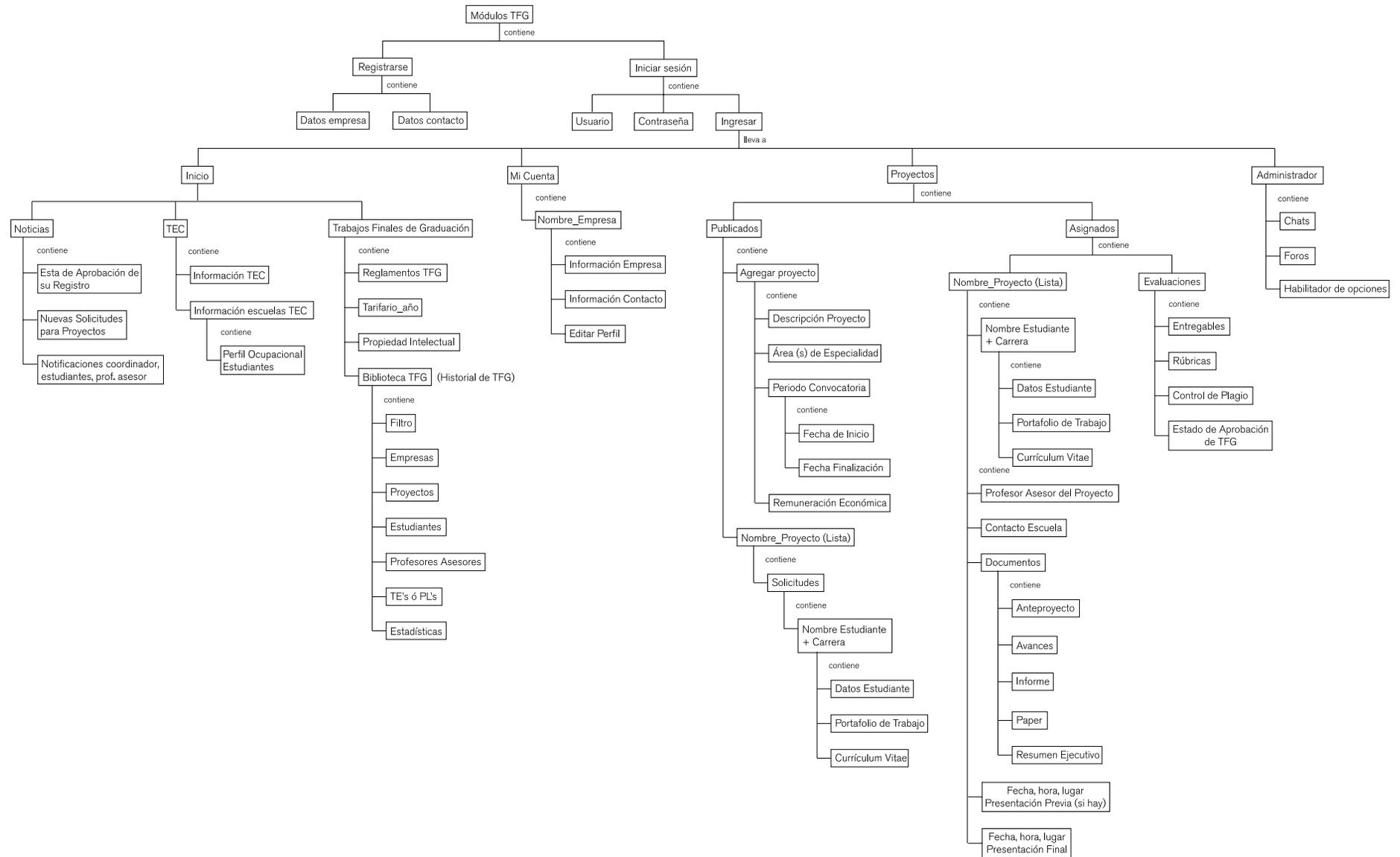


Figura 59. Arquitectura Empresa después de Cardsorting

### 05.2.6.5.1 Modificaciones en arquitectura Empresa

La arquitectura de información de las empresas se modifica, de manera que en la página de inicio cuentan con la sección de "Noticias" en común con todos los usuarios, sin embargo, se agregan las categorías "TEC" donde se le brinda al usuario información básica de la institución, sus escuelas y el perfil ocupacional de sus estudiantes en formación y egresados, información que se considera vital que la empresa conozca, más aún visualizando futuras versiones de la interfase donde se involucre a una mayor cantidad de escuelas; así como la categoría "Trabajos Finales de Graduación", donde la empresa encontrará información acerca de los reglamentos de TFG de la institución, el tarifario base para una posible remuneración económica a los estudiantes que vayan a realizar su TFG vinculados a su empresa, información relevante acerca de la Propiedad Intelectual y acceso a la "Biblioteca TFG", donde el usuario podrá acceder a un historial de los TFG realizados dentro de la institución, así como "Estadísticas", de las empresas participantes, sus proyectos, porcentajes de aprobación, etc

Por otra parte se eliminan la categoría de "Equipos de Trabajo" como se menciona anteriormente, debido a la confusión creada por la terminología propuesta. Por tanto, se divide la categoría "Proyectos", en "Publicados", donde la empresa tienen control de sus proyectos publicados y donde puede agregar proyectos nuevos y la categoría de proyectos "Asignados", donde la empresa visualiza proyectos que asignó a un estudiante, información relevante así como acceso al módulo de "Evaluaciones"

## 05.2.7 LIMITACIÓN DEL PROYECTO

Es necesario, debido al volumen de trabajo que representa el desarrollo de los wireframes para cada uno de los usuarios determinados mediante análisis anteriores (personas, diagramas de flujo de procesos y análisis de funcionalidades del sistema), limitar el desarrollo de los wireframes, a usuarios más representativos

Además, se busca realizar un segundo filtro, que limite el desarrollo de wireframes a las tareas que posean soluciones no existentes actualmente dentro de la plataforma y tareas que posean elementos innovadores, a nivel de visualización de la información y navegación



TE ó PL    Estudiante    Prof. Asesor    Empresa

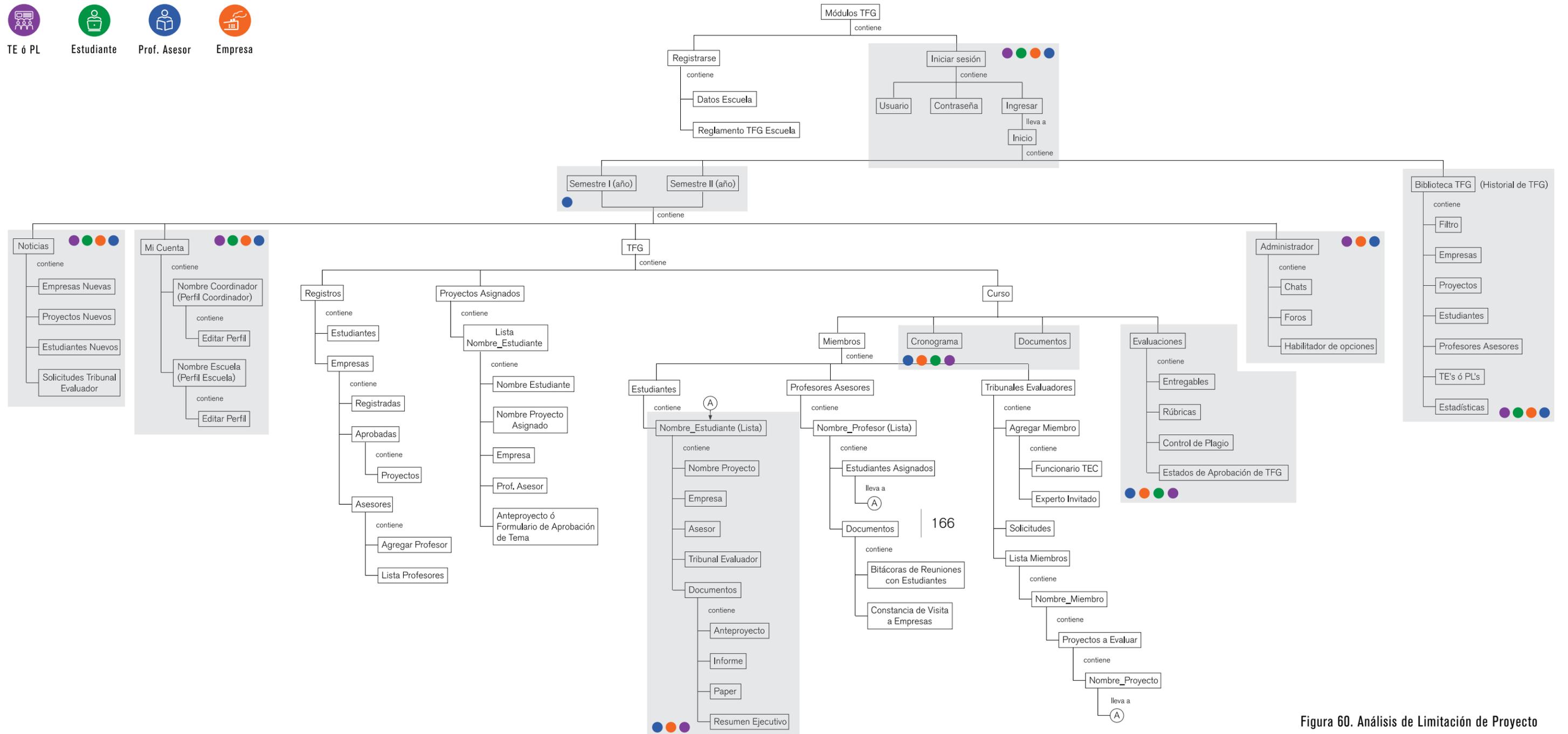


Figura 60. Análisis de Limitación de Proyecto

### 05.2.7.1 Conclusiones para Limitación de Proyecto

Se toma como base la arquitectura del coordinador, ya que es el usuario que realiza la mayor cantidad de tareas y posee la mayor cantidad de funciones. Las áreas sombreadas son las que tiene en común el coordinador con los demás usuarios, los cuales se identifican por un círculo de color que los representa. La cantidad de áreas que tiene en común con otros se cuantifican de la siguiente manera:

- .Profesor Asesor: 9
- .Empresa: 8
- .TE ó PL: 8
- .Estudiante: 6

A partir del análisis realizado anteriormente, se determina que los usuarios que tienen más bloques de información en común con el coordinador son el profesor asesor, la empresa y el TE ó PL. Debido a que el coordinador es el usuario con más tareas y el cual inicia el proceso de organización de TFG, es el primer usuario que se tomará en cuenta para el desarrollo de wireframes en esta primera etapa del proyecto

Al ser el profesor asesor, el usuario que comparte la mayor cantidad de información con el coordinador, y al tener funciones dentro del proceso mayoritariamente de control y comunicación con el estudiante, se decide que los wireframes correspondientes a este usuario se desarrollarán en una etapa posterior

La empresa y el TE ó PL, corresponden a los segundos usuarios que comparten la mayor cantidad de información con el coordinador. Comparando entre el tipo de funciones que realiza cada uno de ellos: el Tribunal Evaluador realiza funciones principalmente de Evaluación de proyectos, las cuales son visualizadas dentro de

las interfases de los otros usuarios, además de ser un usuario que esta presente únicamente dentro de un periodo corto del proceso, por tanto se decide, al igual que el profesor asesor, que los wireframes y evaluación de la propuesta del mismo, sean desarrollados en una etapa posterior del proyecto. Por otra parte, la empresa, al ser un usuario vital para la apertura del proceso y estar presente durante todo el desarrollo del mismo, es uno de los usuarios de los que se desarrollarán wireframes

Finalmente, está el estudiante, el cual es el usuario con la menor cantidad de bloques de contenido de información en común con el coordinador. Esta razón, en conjunto con el hecho de que es uno de los usuarios principales que permiten el desarrollo del proceso, lo adjuntan dentro de la lista de usuarios que en esta etapa del proyecto tendrán wireframes desarrollados

En resumen, los usuarios que constituyen una primera etapa de desarrollo de wireframes, y que se consideran usuarios principales de la interfase son:

- .Coordinadores
- .Empresa
- .Estudiante

# 06

## DESARROLLO WIREFRAMES DE PROPUESTA

### 06.1 METÁFORA DE NAVEGACIÓN

La metáfora de navegación representa el modelo de uso de un sitio, haciendo alusión a características deseables que estos modelos poseen y que pueden ser aplicables al sitio que se va a desarrollar

En este caso, debido a que se está trabajando en un módulo que organiza y da seguimiento a un proceso que se ejecuta bajo tiempos establecidos y un estricto cronograma basado en el tiempo de Periodo Lectivo de la institución, se toma como referencia un Diagrama de Gantt, el cual, organiza una serie de tareas y actividades de un proyecto en un tiempo determinado

Estos tiempos determinados corresponden a la selección del semestre y año que poseen las interfases de todos los usuarios excepto la de los estudiantes, los cuales manejarán su interfase del módulo en un único semestre, exceptuando los estudiantes que tengan vinculado un curso previo a su semestre de TFG, donde se plantee el anteproyecto del mismo. Los tiempos establecidos también se definen por los bloques de información planteados en las arquitecturas, ya que la información se organiza bajo los periodos más importantes definidos durante el planteamiento de los diagramas de flujo de cada escuela y las tablas de funcionalidades de la interfase:

.Tareas y actividades que se realizan el semestre previo a la ejecución de los TFG ó anterior a la matrícula de los estudiantes

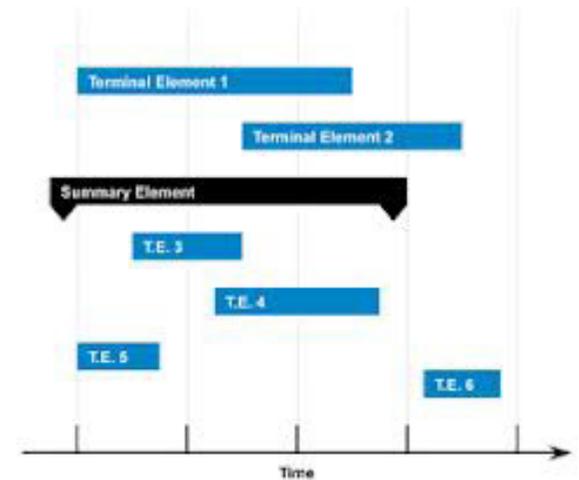


Figura 61. Ejemplo Diagrama de Gantt

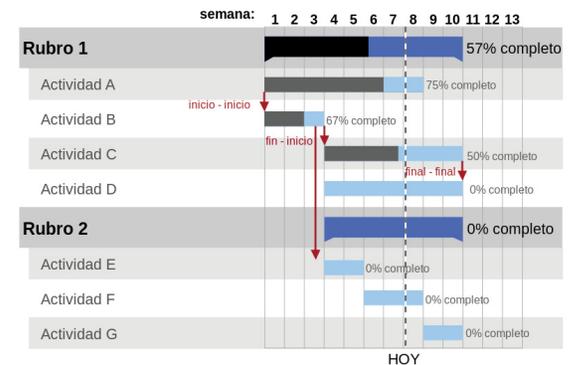


Figura 62. Ejemplo Diagrama de Gantt

. Tareas realizadas durante el Periodo Lectivo ó posteriores a la matrícula de los estudiantes

Como características deseables de los Diagramas de Gantt y softwares como Ganttter, que permiten la realización de este tipo de diagramas para proyectos, se tiene:

.Identificación rápida por parte de los usuarios de los procesos de TFG que debe cumplir

.Navegación y usabilidad, que el usuario no necesite de capacitación previa para hacer uso del sistema

.Usuarios deben ser capaces de organizar y dar seguimiento a su proceso de TFG con el módulo en desarrollo

.Cada actividad y herramienta deber corresponder al usuario en cuestión, ya sea coordinador, estudiante o empresa, ya que cada una de las funcionalidades debe ajustarse a las necesidades que este tiene durante el proceso de TFG

## 06.2 WIREFRAMES

### 06.2.1 Propuesta Coordinador

#### 06.2.1.1 Página de ingreso a Perfil de la Carrera

Es importante mencionar el inicio del proceso para coordinadores, donde el sistema queda habilitado para ellos, una vez que el Director de escuela asigna al coordinador, debe ingresar a su perfil de Director dentro de la plataforma del TEC Digital y realizar la asignación del profesor seleccionado como coordinador de TFG

Una vez que el coordinador realiza su “Log In” (ingresar su nombre de usuario y contraseña) en la aplicación por primera vez, el sistema es capaz de detectar esta información y dirige al usuario coordinador a un Registro de la Carrera a la que representa y al ingreso de algunos datos acerca de los estudiantes de su carrera, esto con el fin del crear un perfil de la misma, donde la información que ingresa se trasladará a una visualización gráfica de la misma para las empresas y lograr que estas conozcan la oferta académica que se ofrece dentro del TEC

The wireframe shows a web interface titled "Trabajos Finales de Graduación" with the "tecDigital" logo. In the top right corner, it displays "00:00:00 Hora del servidor". The main heading is "CREAR PERFIL DE LA CARRERA" with a help icon. Below this, there are two main sections: "Datos de la escuela" and "Datos de los estudiantes".

**Datos de la escuela**

- A dropdown menu labeled "Escuela / Carrera" with the placeholder text "Seleccione la Escuela / Carrera".
- A text area labeled "Describa brevemente la carrera (máximo 300 caracteres)".

**Datos de los estudiantes**

This section contains a "Campo de trabajo" panel with a "Competencias" sub-panel. The "Campo de trabajo" panel has three buttons: "Agregar", "Deshacer", and "Rehacer". Below these buttons, there is a message: "Debe seleccionar la Escuela o Carrera para visualizar las opciones de Campo de Trabajo". At the bottom of this panel, there is a checkbox labeled "Seleccionar todas" and a trash icon.

At the bottom of the form, there are two buttons: "Cancelar" and "Finalizar".

Figura 63. Ingreso a Perfil de la Carrera

Una vez que el coordinador selecciona el nombre de la carrera, se despliega la información determinada acerca de Competencias y Campo de Trabajo de los estudiantes de la carrera en representación

El coordinador es capaz de modificar y ajustar esta información según lo crea conveniente

Los Campos de Trabajo pueden ser editados, eliminados, y pueden agregarse nuevos según el coordinador crea conveniente

**Trabajos Finales de Graduación**  
tecDigital

00:00:00  
Hora del servidor

**CREAR PERFIL DE LA CARRERA** ?

**Datos de la escuela**

Escuela / Carrera  
Administración de Empresas

Describe brevemente la carrera (máximo 300 caracteres)  
To evenimporion comnisit, sam laut quiscima cumetur, sa cus, etur, incimin ullorepudae. Hiliandunto optaesed magnis sus assi qui dolesequi od quundi corepudam reped mincitatibus perum quo qui volorent la volupta turenis.

**Datos de los estudiantes**

**Campo de trabajo**

Agregar Deshacer Refrescar

Competencias

- Investigación
- Estadística
- Administración general
- Contabilidad
- Finanzas
- Mercadeo
- Recursos Humanos
- Consultoría
- Seleccionar todas

Cancelar Finalizar

Figura 64. Detalle de edición de Campos de trabajo de los estudiantes de la carrera

Las Competencias también pueden ser eliminadas, editadas, pueden agregarse nuevas competencias y deben ser calificadas de acuerdo a como el coordinador lo crea pertinente en base a los estudiantes de su carrera

Es importante recalcar, la importancia de que esta información se traduzca en material gráfico para las empresas, ya que esto permitirá solucionar los problemas que se mencionan en análisis acerca del desconocimiento que tienen las empresas acerca de algunas de las carreras del TEC, lo cual puede abrir puertas de desarrollo no solamente para las empresas si no que también para estudiantes que tienen una difícil inserción en el mercado laboral debido al desconocimiento del campo de trabajo, aptitudes y competencias de su carrera

**Trabajos Finales de Graduación**  
tecDigital

00:00:00  
Hora del servidor

**CREAR PERFIL DE LA CARRERA** ?

**Datos de la escuela**

Escuela / Carrera  
Administración de Empresas

Describe brevemente la carrera (máximo 300 caracteres)  
To evenimporion conisiet, sam laut quiecima cumetur, sa cus, etur, incimin ulloreputae. Hiliandunto optaeesd magnis sus assai qui dolesoqui od quandi coreputam reped mincitalibus perum quo qui volorenit la volupta turenis.

**Datos de los estudiantes**

Campo de trabajo  
+ Agregar Desactivar Reactivar

Competencias

- Ética laboral ★★★★★
- Actitud positiva ★★★★★
- Habilidades de comunicación ★★★★★
- Gestión de tiempo ★★★★★
- Trabajo en equipo ★★★★★
- Resolución de problemas ★★★★★
- Adaptabilidad ★★★★★
- Trabajo bajo presión ★★★★★
- Pensamiento creativo ★★★★★
- Seleccionar todas

Cancelar Finalizar

Figura 65. Detalle de evaluación de Competencias de los estudiantes de la carrera

## 06.2.1.2 Visualización de infográfico de Oferta Académica del TEC para las empresas

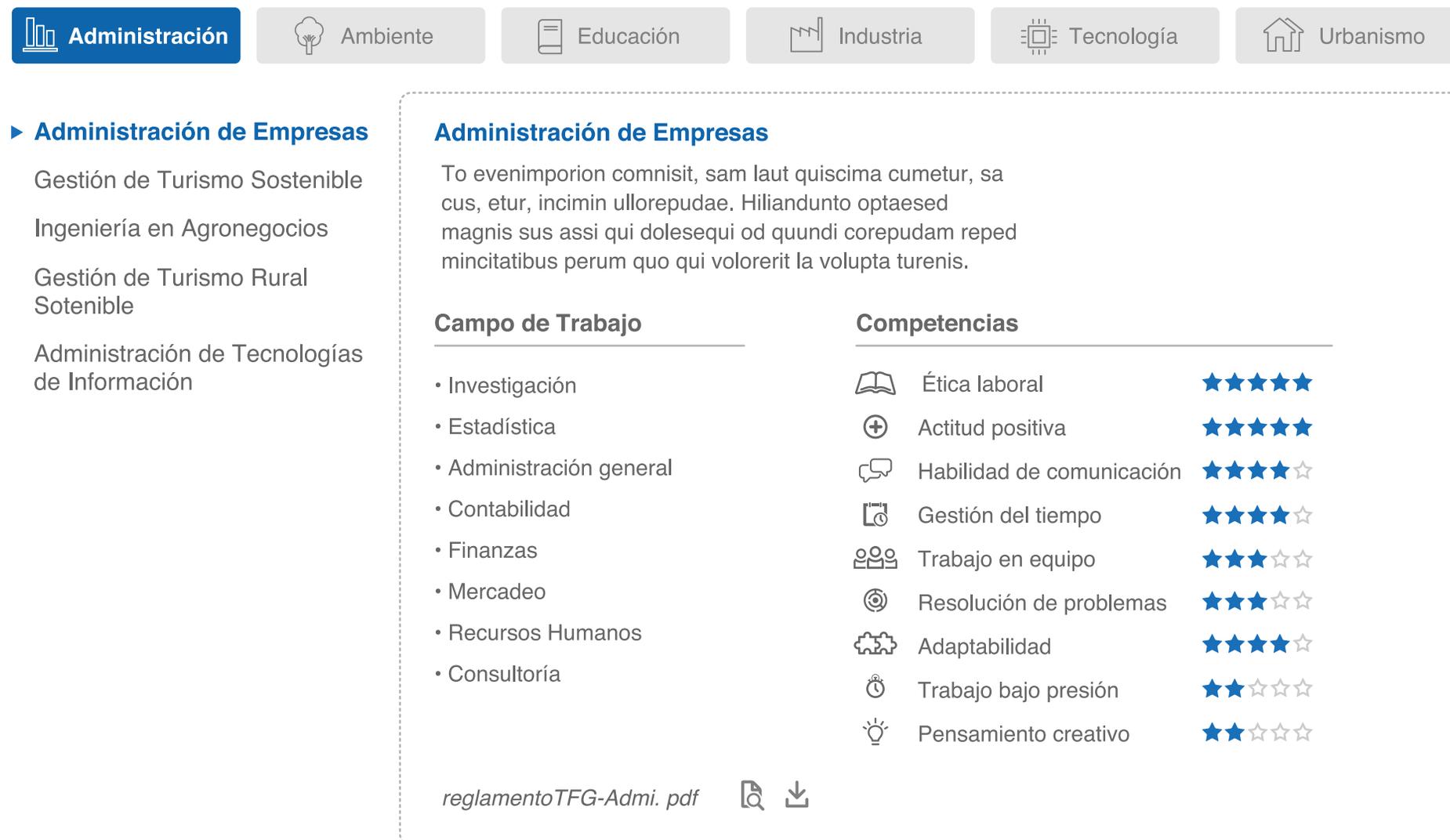


Figura 66. Infográfico de Oferta Académica TEC

### 06.2.1.3 Opciones de menú Principal y Secundario para Coordinadores

Una vez que el usuario haya realizado la creación del perfil de su carrera, este ingresa a su cuenta donde cuenta con las siguientes herramientas y opciones:

#### Mi Expediente

Este menú permite que el coordinador seleccione el semestre en el que desea trabajar. Esta opción permite que el coordinador tenga control de varios procesos a la vez, esto debido a que debemos recordar que los procesos de TFG se traslapan, ya que el proceso que se desarrollará el semestre entrante, comienza a mediados del presente periodo lectivo

En "Mi Expediente", el coordinador encontrará su información personal de perfil, así como el perfil creado para su escuela

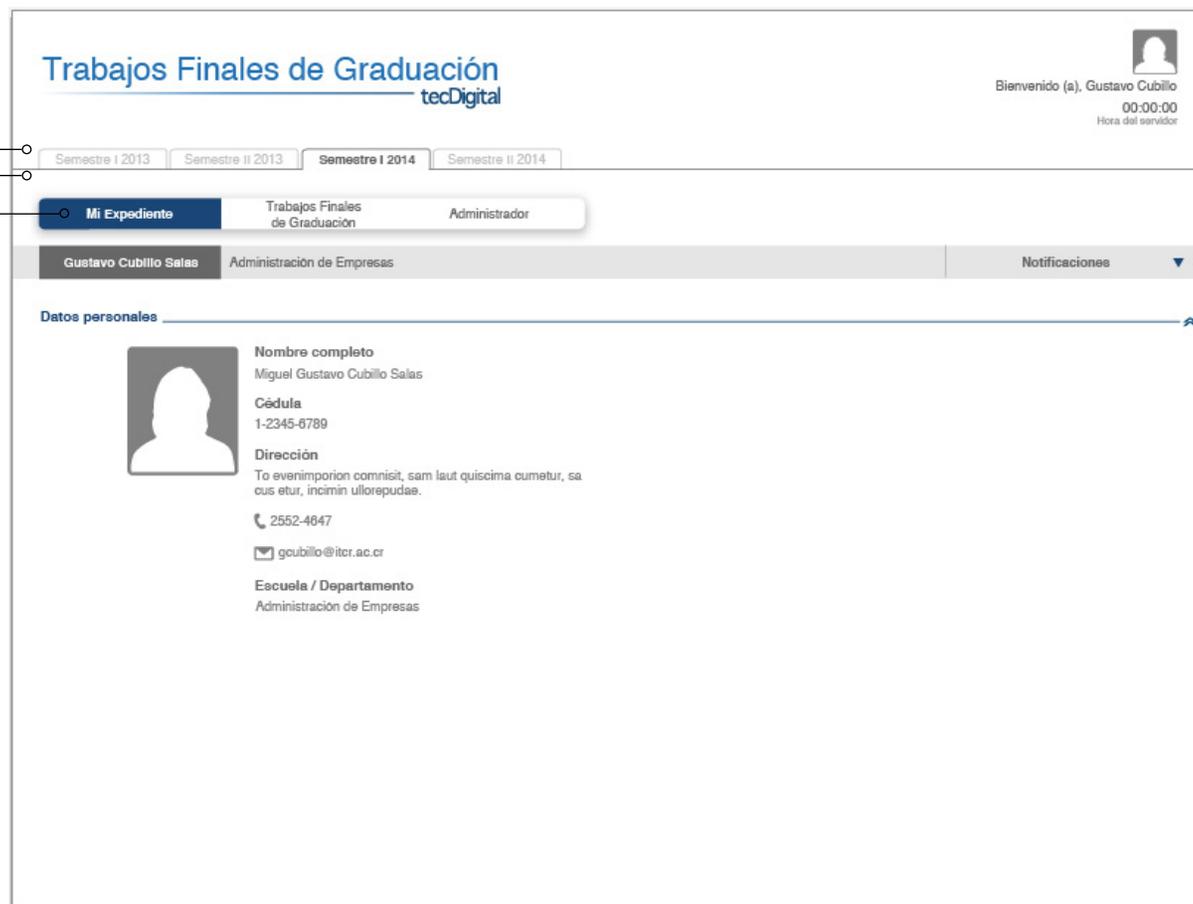


Figura 67. Mi Expediente Coordinadores

## Trabajos Finales de Graduación

En la opción de “TFG”, los coordinadores tendrán acceso a todas las herramientas que le permitirán organizar y dar seguimiento al curso

Las opciones del menú secundario están agrupadas, de acuerdo a los bloques o periodos de realización de tareas y funciones que se determinaron en análisis anteriores

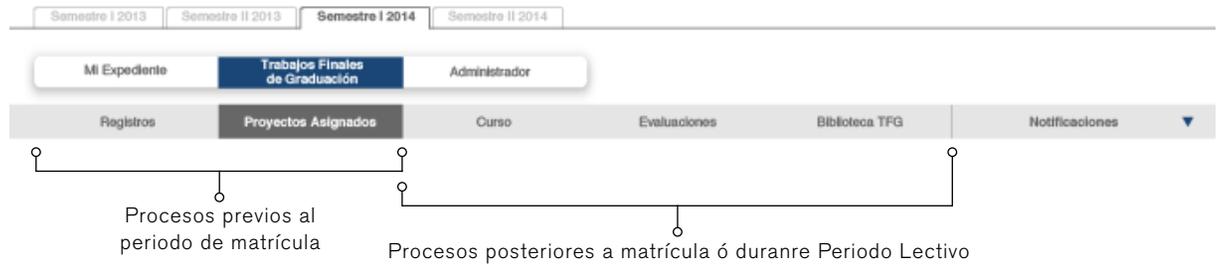


Figura 68. Opción “TFG”

.Registros: permite verificar y aprobar o no los registros de las empresas y posibles estudiantes candidatos, así como agregar la lista de candidatos a profesores asesores para los estudiantes, lo cual les habilita el sistema. Esto se les indica mediante una notificación a su correo electrónico que el sistema envía automáticamente al ser agregados a la lista

.Curso: en esta opción están todas las herramientas de apoyo de cada curso dentro del TEC Digital: Cronograma, Documentos, Foros; además de la opción “Miembros”, donde se tienen la lista de estudiantes con sus proyectos asignados, tribunales evaluadores y profesores asesores y permite la asignación de estos dos últimos a los estudiantes y sus proyectos

.Evaluaciones: es la herramienta habitual con la que cuenta el TEC Digital. Esta permite crear asignaciones, vincularse a rúbricas de evaluación y compartir las mismas con otros usuarios

.Biblioteca TFG: consiste en un repositorio de TFG, el cual le permite al coordinador, visualizar un historial de los TFG de la institución, a nivel general, por carrera, empresa, además; posee una herramienta de generación de estadísticas

Registradas	Empresa	Contacto	Estado
Aprobadas	Amazon	Juan Pablo Mora	<input type="checkbox"/> Aprobar <input type="checkbox"/> Declinar
Declinadas	Arthrocare	Geraldine Araya	<input type="checkbox"/> Aprobar <input type="checkbox"/> Declinar
	Boston Scientific	Alfonso Quezada	<input type="checkbox"/> Aprobar <input type="checkbox"/> Declinar
	Durman Esquivel	Isabel Solano	<input type="checkbox"/> Aprobar <input type="checkbox"/> Declinar
	Hulihealth	Juan Ernesto Moya	<input type="checkbox"/> Aprobar <input type="checkbox"/> Declinar
	La Nación	Adriana Matamoros	<input type="checkbox"/> Aprobar <input type="checkbox"/> Declinar
	Proparques	Giovanni Elizondo	<input type="checkbox"/> Aprobar <input type="checkbox"/> Declinar

Estudiantes Candidatos \_\_\_\_\_

Profesores Asesores \_\_\_\_\_

Figura 69. Opción “TFG: Registros”

## Administrador: Personalización del Curso según la metodología seguida en la escuela

Como es mencionado ampliamente en las etapas de análisis, cada una de las carreras realiza su proceso de TFG de una manera distinta. El módulo de TFG pretende estandarizar los medios y herramientas utilizados para la organización y seguimiento de los procesos de TFG, sin embargo debido a que no es posible a este nivel que las carreras cambien su metodología y en todas se siga el mismo proceso, se dispone la opción para coordinadores, de una herramienta con la cual podrán ajustar su curso de TFG a sus necesidades.

La herramienta “Administrador” permite modificar las variaciones en los procesos que presentaron las escuelas investigadas en análisis anteriores, las cuales son:

- .El periodo en el que se desarrolla el curso de TFG: puede ser semestral o bimestral
- .Las aplicaciones a las ofertas de proyectos de las empresas: puede estar a cargo del coordinador o de los estudiantes
- .La asignación a los Profesores Asesores: puede ser por parte de los coordinadores o los estudiantes
- .Habilitación e inhabilitación de foros y chats
- .Vinculación del módulo con otros cursos, lo cual permite a los estudiantes del curso vinculado tener acceso al módulo de TFG

The screenshot displays the 'Administrador' interface for 'Trabajos Finales de Graduación'. The top navigation bar includes 'Mi Expediente', 'Trabajos Finales de Graduación', and 'Administrador'. The main content area is divided into six panels for configuration:

- Periodo de TFG:** Allows selecting the period (Semestral or Bimestral).
- Aplicaciones a proyectos:** Allows selecting the responsible party (Coordinador or Estudiantes) and the number of offers.
- Asignación de Profesores Asesores:** Allows selecting the responsible party (Coordinador or Estudiantes) and the number of requests.
- Habilitar / inhabilitar Foros:** Allows enabling or disabling forums.
- Habilitar / inhabilitar Chats:** Allows enabling or disabling chats.
- Vinculación de cursos:** Allows linking the module to other courses by selecting a school, course, and group number.

Figura 70. Opción “Administrador”

## 06.2.1.4 Asignación de estudiantes a ofertas de proyectos

En caso de que sea al coordinador al que le corresponda asignar a los estudiantes a las ofertas de las empresas, se le presenta a los coordinadores dos maneras de realizar la asignación:

.Automática

.Manual

**Trabajos Finales de Graduación**  
tecDigital

Bienvenido (a), Gustavo Cubillo  
00:00:00  
Hora del servidor

Semestre I 2013 | Semestre II 2013 | **Semestre I 2014** | Semestre II 2014

MI Expediente | **Trabajos Finales de Graduación** | Administrador

Registros | **Proyectos Asignados** | Curso | Evaluaciones | Biblioteca TFG | Notificaciones

**Aplicaciones a ofertas de proyectos**

Seleccionar método  
Automático  
Manual  
Área de especialidad

Número de estudiantes: 3

Realizar aplicaciones

Empresa	Proyectos	Área de Especialidad	Estudiantes Aplicantes
A <b>ADN Datacenters</b> <b>Amazon</b> <b>Anthracare</b>	Molorei ustiunt quee magni...	Mercadeo	Martha Rodríguez Jiménez
	Excesitae sus dolupicti non...	Contaduría Pública	Susan Adriana Zúñiga Arrieta
	Quid excesitae sus dolupic... Sinci doluptatus ad et quae...	Mercadeo Administración Financiera	Esteban Granados Rosales Adolfo Hernández Solano
B <b>Baxter</b> <b>Boston Scientific</b>	Ehenest minctur nimi et ab...	Contaduría Pública	Joselyn Herrera Ortiz
	Molorei ustiunt quae mag...	Administración Financiera	Andrea Zamora Solís
C <b>Citi</b> <b>Chiquita</b>	Quid excesitae sus dolupi... Sinci doluptatus ad et qua...		María Alejandra Castro Muñoz Jose Alberto Bogantes Mena
	Molorei ustiunt quae magni... Excesitae sus dolupicti non...		María Gabriela Mata Elizondo Mauricio Artavia Montero
D			
E			
F			
G			
H			

Proyectos Asignados

Figura 71. Opción "Proyectos Asignados"

## Método automático de asignación de estudiantes a ofertas de proyectos

Para este método el coordinador debe elegir si desea realizar la asignación completamente aleatoria o por área de especialidad, además debe seleccionar el número de estudiantes que desea asignar por proyecto

Una vez que elige estos datos, debe dar click en "Realizar aplicaciones" y se realizarán de manera automática para todas las empresas y proyectos disponibles



### Realizando aplicaciones

La aplicación automática a ofertas de proyectos puede tardar unos minutos

Cerrar

Empresa	Proyectos	Área de Especialidad	Estudiantes Aplicantes
A	<a href="#">ADN Datacenters</a>	Molorei usitunt quae magni...	Mertha Rodríguez Jiménez
	<a href="#">Amazon</a>	Exceetiae sus dolupicti non...	Susan Adriana Zúñiga Arrieta
	<a href="#">Arthrocare</a>	Quid exceetiae sus dolupic...	Esleban Granados Rosales
		Sinci doluptatus ad et quae...	Adolfo Hernández Solano
B	<a href="#">Baxter</a>	Eheneet minclur nimi et ab...	Joselyn Herrera Ortiz
	<a href="#">Boston Scientific</a>	Molorei usitunt quae mag...	Andrea Zamora Solís
C	<a href="#">Citi</a>	Quid exceetiae sus dolupi...	María Alejandra Castro Muñóz
		Sinci doluptatus ad et qua...	Jose Alberío Bogantes Ména
		Molorei usitunt quae magni...	María Gabriela Mata Elizondo
	<a href="#">Chiquita</a>	Exceetiae sus dolupicti non...	Mauricio Artavia Montero

Figura 72. Método Automático de Asignación de Estudiantes a Ofertas de Proyectos

## Método manual de asignación de estudiantes a ofertas de proyectos

En este método el coordinador debe seleccionar la empresa y el proyecto de la empresa al cual desea asignar estudiantes, luego debe seleccionar el área de especialidad y número de estudiantes que desea que arrojen los resultados de la búsqueda y dar click en “Buscar” (1)

Una vez que el sistema arroja los resultados, el coordinador debe seleccionar el o los estudiantes que desea asignar a la oferta y dar click en “Realizar aplicaciones” (2) y así los estudiantes quedarán asignados a las ofertas(3). Las solicitudes llegarán a las empresas y estas deberán decidir si convocar o no a entrevistas a los estudiantes

(1)

Aplicaciones a ofertas de proyectos

Seleccionar método  
Manual

← Buscar →

Seleccione el proyecto de la empresa a los que desea asignar estudiantes

Empresa	Proyectos	Área de Especialidad	Estudiantes Aplicantes
A	<input checked="" type="checkbox"/> Quid excoetiae sus dolupic... <input type="checkbox"/> Sinci doluptatus ad et quae...	Mercadeo Sistemas de Información	Aplicaciones Pendientes Aplicaciones Pendientes

Seleccione el área de especialidad  
Mercadeo

Número de estudiantes  
3

(2)

Seleccione el área de especialidad  
Mercadeo

Número de estudiantes  
3

ROJAS SOTO, EMILIA  
 ROJAS SOTO, JOSE ALBERTO  
 ROJAS SOTO, ARMANDO

Realizar aplicaciones

(3)

Empresa	Proyectos	Área de Especialidad	Estudiantes Aplicantes
A	<input checked="" type="checkbox"/> Quid excoetiae sus dolupic... <input type="checkbox"/> Sinci doluptatus ad et quae...	Mercadeo Sistemas de Información	Armando Rojas Soto Aplicaciones Pendientes

Figura 73. Método Manual de Asignación de Estudiantes a Ofertas de Proyectos

### 06.2.1.5 Generador de Estadísticas

Esta herramienta es parte de la Biblioteca de TFG, y permite generar gráficas entre diferentes variables pertenecientes a la información visualizada en este repositorio de TFG. Esta información es de gran valor, ya que es material descargable que puede servir de base para generar material de divulgación para escuelas, el módulo de TFG e incluso a nivel institucional, para atraer nuevas empresas al sistema y promocionar el nivel académico de la universidad

El usuario selecciona primeramente las variables que desea comparar, pueden ser: empresas públicas, privadas, TFG personales, TFG vinculados a una empresa, proyectos aprobados o reprobados

Luego se elige el rango en que se desean comparar estas variables, que puede ser de una escuela, semestre o un periodo determinado de tiempo

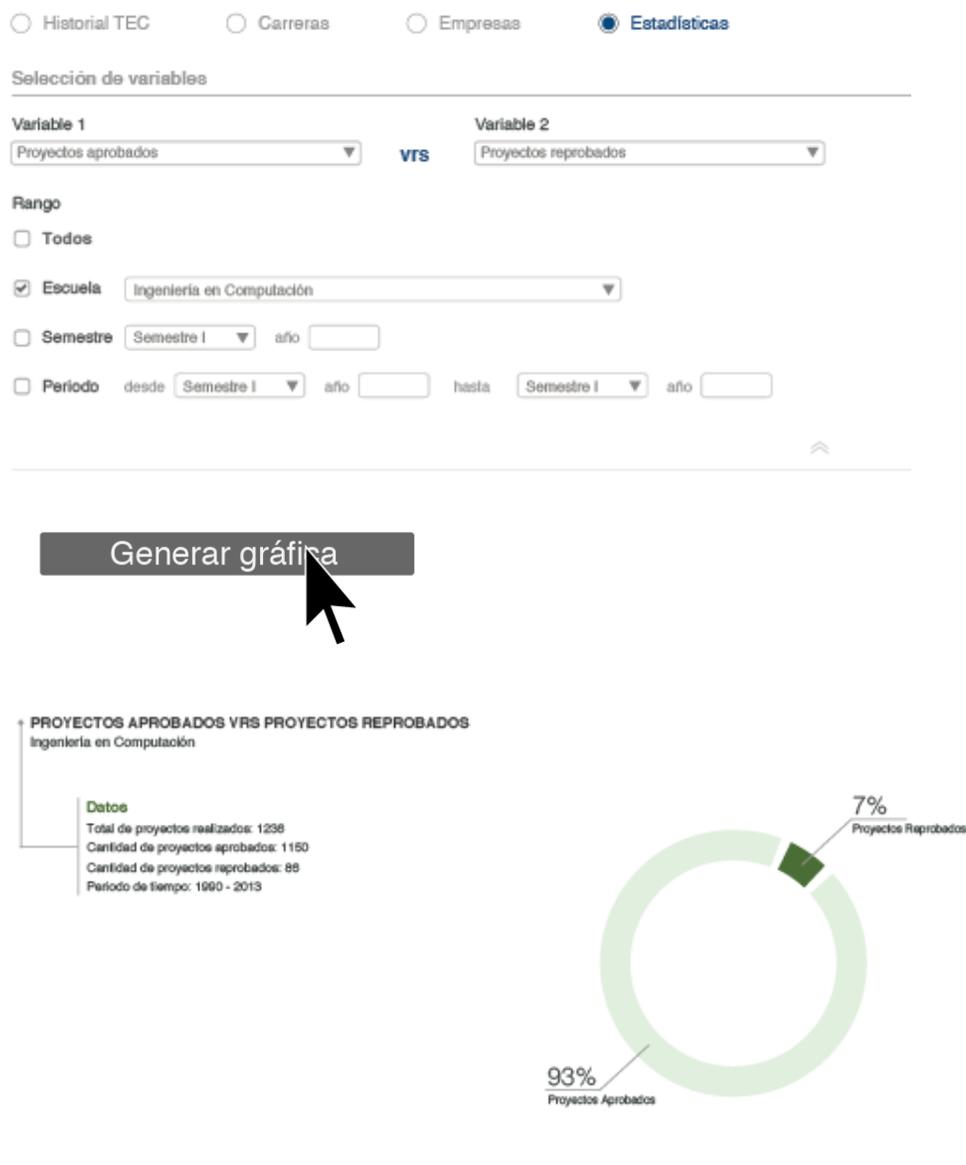


Figura 74. Generador de Estadísticas

## 06.2.2 Propuesta Estudiante

### 06.2.2.1 Ingreso al Sistema

La habilitación del sistema por parte de los estudiantes candidatos a realizar su TFG, se da de manera automática por parte del sistema, el cual está programado para que en un punto del semestre actual realice una búsqueda dentro de la base de datos, y realiza el levantamiento de una lista de estudiantes que tengan aprobados o estén cursando los requisitos necesarios para realizar su TFG el semestre siguiente. A estos estudiantes se les envía automáticamente un correo informándoles que tienen el sistema habilitado y pueden ingresar en cualquier momento

Una vez que los estudiantes ingresan al sistema, este detecta si es la primera vez que este lo hace, y si es así le solicita completar una "Información Previa", la cual le solicita confirmar la dirección a la que desea que le envíen correos o notificaciones del sistema, además de datos correspondientes al las áreas en que está interesado en realizar su TFG, así como subir el documento de su currículum o portafolio de trabajo. Esta información es valiosa ya que se tomará en cuenta para asignaciones de los estudiantes a ofertas de empresas, profesores asesores, así como para la generación de estadísticas dentro de la Biblioteca de TFG

Cuando los estudiantes hayan completado esta información, aparecen automáticamente en la lista de estudiantes candidatos del coordinador, el cual debe verificar este registro para que los estudiantes puedan acceder a ofertas de empresas, profesores asesores, etc

**Trabajos Finales de Graduación** tecDigital

Bienvenido (a), Andrea Calvo  
00:00:00  
Hora del servidor

**INFORMACIÓN PREVIA**

**Verificación de correo electrónico**

Correo electrónico al que desea recibir mensajes y notificaciones

acalvoelizando@gmail.com

**Referente al Trabajo Final de Graduación**

Seleccione la(s) área(s) en las que le gustaría desarrollar su Trabajo Final de Graduación

- Todos
- Ergonomía y biomecánica
- Ecodiseño
- Diseño de Productos
- Comunicación Visual
- Imagen Corporativa

**Currículum Vitae / Portafolio de Trabajo**

Seleccionar archivo acalvo\_CV.pdf x portafolio de trabajo\_ace.pdf x

Cantidad máxima de archivos: 2  
Tamaño máximo de archivo: 120 MG

Aceptar Cancelar

Figura 75. Ingreso al sistema Estudiantes

### 06.2.2.2 Opciones de menú Principal y Secundario para Estudiantes

Las opciones del menú primario están agrupadas, de acuerdo a los bloques o periodos de realización de tareas y funciones que se determinaron en análisis anteriores

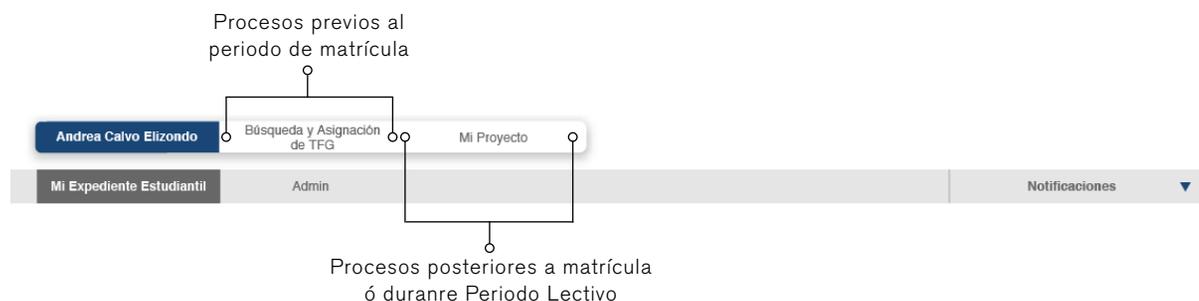


Figura 76. Opciones de menú principal Estudiantes

### Nombre\_Estudiante

Las opciones del menú secundario de "Nombre\_Estudiante", contiene el expediente del estudiante, así como la opción de "Administrador", donde puede habilitar o inhabilitar los chats y foros de su cuenta

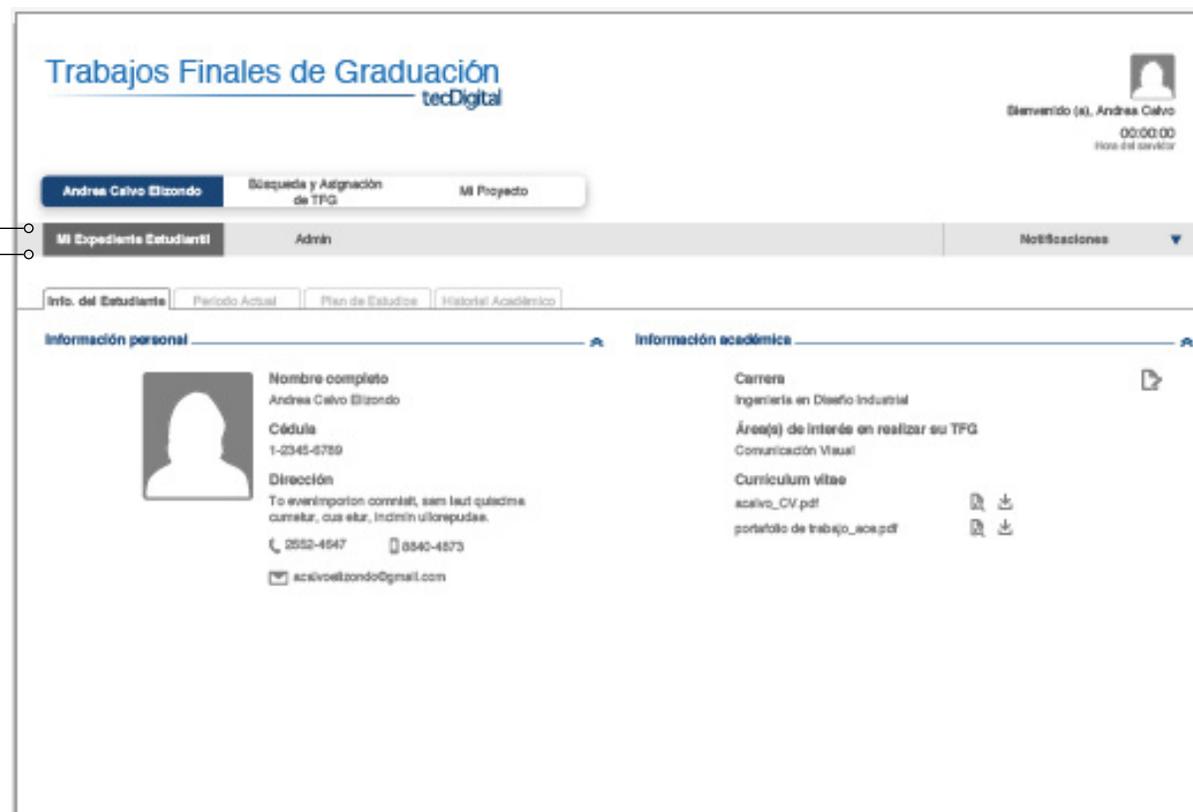


Figura 77. Opción "Nombre\_Estudiante"

## Búsqueda y Asignación de TFG

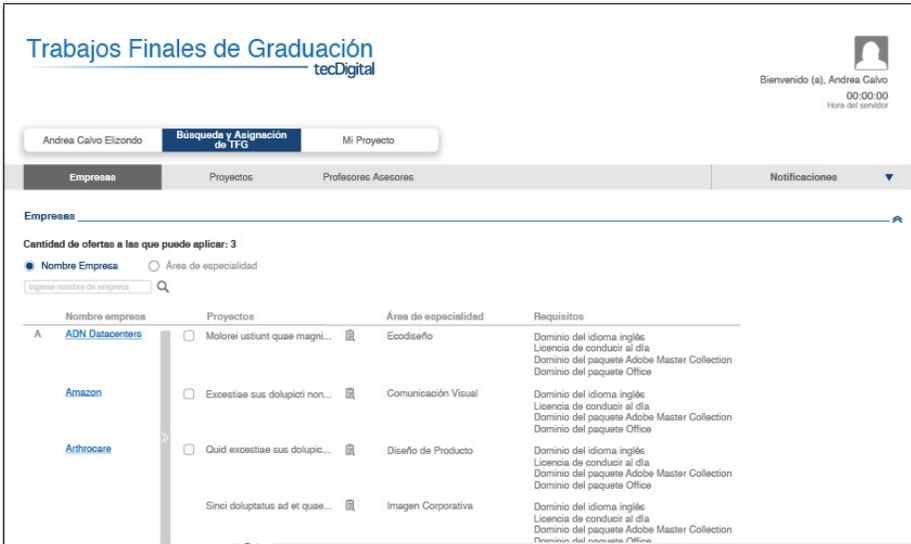
En esta sección del menú principal el estudiante puede realizar todas sus tareas y funciones previas al proceo de matrícula:

.Empresas: el estudiante puede visualizar las ofertas de empresas, sus proyectos y puede aplicar a estas si así le corresponde. El número de ofertas a las que puede aplicar en total, está definido por el coordinador (1)

.Proyectos: permite al estudiante visualizar las ofertas en orden de proyectos y no por empresa

.Profesores Asesores: el estudiante puede visualizar la lista de los profesores disponibles para asesorar proyectos y puede realizar solicitudes de asesoría si así lo permite el coordinador (2)

(1)



Trabajos Finales de Graduación  
tecDigital

Bienvenido (a), Andrea Calvo  
00:00:00  
Hora del servidor

Andrea Calvo Elizondo | Búsqueda y Asignación de TFG | Mi Proyecto

Empresas | Proyectos | Profesores Asesores | Notificaciones

Empresas

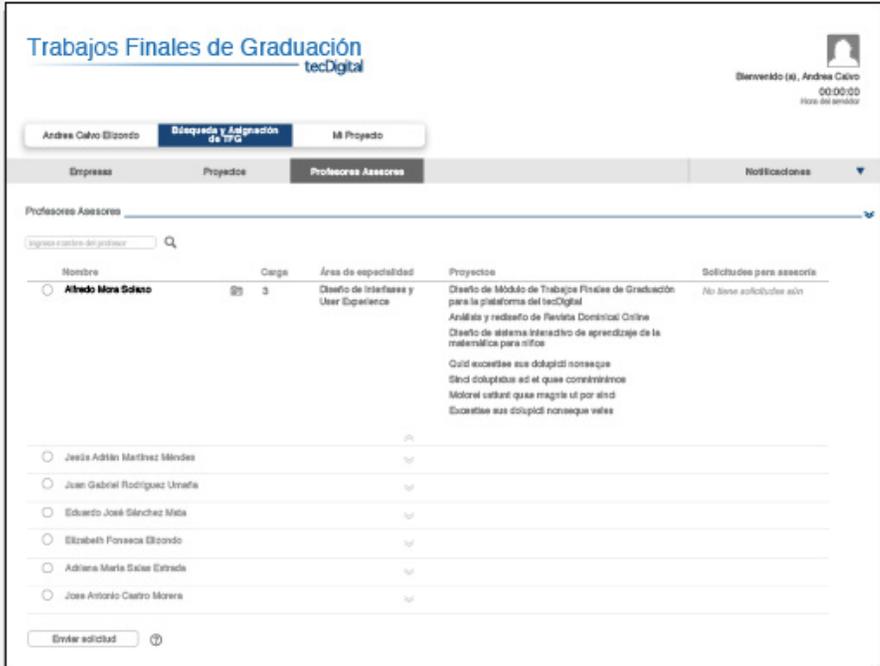
Cantidad de ofertas a las que puede aplicar: 3

Nombre Empresa  Área de especialidad

Ingrese nombre de empresa

Nombre empresa	Proyectos	Área de especialidad	Requisitos
ADN Datacenters	<input type="checkbox"/> Molorei ustunt quae magni...	Ecodiseño	dominio del idioma inglés Licencia de conducir al día Dominio del paquete Adobe Master Collection Dominio del paquete Office
Amazon	<input type="checkbox"/> Excoetae sus doluptei non...	Comunicación Visual	dominio del idioma inglés Licencia de conducir al día Dominio del paquete Adobe Master Collection Dominio del paquete Office
Arthrocare	<input type="checkbox"/> Quid excoetae sus dolupic...	Diseño de Producto	dominio del idioma inglés Licencia de conducir al día Dominio del paquete Adobe Master Collection Dominio del paquete Office
	<input type="checkbox"/> Sinci doluptatus ad et que...	Imagen Corporativa	dominio del idioma inglés Licencia de conducir al día Dominio del paquete Adobe Master Collection Dominio del paquete Office

(2)



Trabajos Finales de Graduación  
tecDigital

Bienvenido (a), Andrea Calvo  
00:00:00  
Hora del servidor

Andrea Calvo Elizondo | Búsqueda y Asignación de TFG | Mi Proyecto

Empresas | Proyectos | Profesores Asesores | Notificaciones

Profesores Asesores

Ingrese nombre del profesor

Nombre	Carga	Área de especialidad	Proyectos	Solicitudes para asesoría
<input type="radio"/> Alfredo Mora Salas	3	Diseño de Interfaces y User Experience	Diseño de Módulo de Trabajos Finales de Graduación para la plataforma del tecDigital Análisis y rediseño de Revista Científica Online Diseño de sistema interactivo de aprendizaje de la matemática para niños Quid excoetae sus doluptei conseque Sinci doluptatus ad et que conimníneque Molorei ustunt quae magni ut por elnd Excoetae sus doluptei nonsequa velles	No tiene solicitudes aún
<input type="radio"/> Jesús Adán Martínez Méndez				
<input type="radio"/> Juan Gabriel Rodríguez Urrutia				
<input type="radio"/> Eduardo José Sánchez Mata				
<input type="radio"/> Elizabeth Fonseca Elizondo				
<input type="radio"/> Adriana María Salas Estrada				
<input type="radio"/> José Antonio Castro Morera				

Envíe solicitud

Figura 78. Opción “Búsqueda y Asignación de TFG”

## Mi Proyecto

En esta sección del menú principal el estudiante puede realizar todas sus tareas y funciones luego del proceso de matrícula o durante el Período Lectivo

.Información: contiene datos informativos del proyecto que está desarrollando, como su proyecto, la empresa donde lo realiza y el contacto de la empresa. Además posee información acerca del personal académico de su proyecto: coordinador, profesor asesor y tribunal evaluador. Para todos ellos, tiene acceso a su perfil o información, además de las herramientas para contactarlos por correo electrónico o mensajería instantánea

.Cronograma, documentos y evaluaciones: son herramientas ya existentes dentro del TEC Digital, sin embargo, se les implementa para el Módulo de TFG herramientas para compartir con otros usuarios

.Biblioteca TFG: es el repositorio de TFG del que se habla en la interfase del coordinador, sin embargo, este usuario solo accede a la información de los proyectos aprobados y no cuenta con la herramienta de generación de estadísticas

Trabajos Finales de Graduación  
tecDigital

Bienvenido (a), Andrea Calvo  
00:00:00  
Hora del servidor

Andrea Calvo Elizondo    Búsqueda y Asignación de TFG    **Mi Proyecto**

Información    Cronograma    Documentos    Evaluaciones    Historial TFG    Notificaciones ▼

**Mi proyecto**    **Personal académico**

**Na'lakalú**  
FURNITURE AND MORE

**Proyecto**  
Diseño de mobiliario multifuncional para oficinas con espacios reducidos

**Empresa**  
Na'lakalú

**Contacto**  
Alejandro Solís Fernández

**Coordinador**  
D.I Marcela Corrales Quirós

**Profesor Asesor**  
No hay profesor asignado aún

**Tribunal Evaluador**  
Ing. Ronald Granados Elizondo  
D.I Diana Patricia Solano Mora  
Lic. Roxana Rodríguez Sánchez

Figura 79. Opción “Mi proyecto”

## 06.2.3 Propuesta Empresa

### 06.2.3.1 Ingreso al Sistema

La divulgación juega un papel primordial dentro del ingreso al sistema por parte de las empresas. Como se mencionó anteriormente, el material que se genera a partir de la herramienta de generación de estadísticas puede desempeñar un papel importante dentro de este proceso, debido a que puede generarse material publicable para promocionar la aplicación e incentivar a nuevas empresas a registrarse. Además, sería conveniente tener alianzas con departamentos de la institución como el CVUE, la oficina de Comunicación y Mercado del TEC y el Club Alumni, perteneciente a la escuela de Administración de Empresas, para generar estrategias de divulgación

Una vez que el usuario ingresa al sistema, debe llevar a cabo un proceso de registro de su empresa (1) y de su contacto (2), donde genera además, un nombre de usuario y su contraseña, para ingresos posteriores en el sistema

(1)

tecDigital Trabajos Finales de Graduación 00:00:00 Hora del servidor

**REGISTRO DE EMPRESA**

Datos de empresa 1/2

Nombre de la empresa (Nombre de usuario)  
Mi Empresa

Cédula jurídica  
3-101-610608

Dirección  
Zona Franca Cartago, Edificio 1a

Teléfono  
2531-0457

Descripción de la empresa  
To evenimporion commisit, sam laut quiscoma cumetur, sa cus etlar, incimin ulloreputdae.

Correo electrónico institucional ⓘ  
info@nombr\_empresa.com

Número de empleados  
122

Logo ⓘ  
Seleccionar Archivo descarga.jpeg

[Términos y Condiciones](#)  
 Acepto términos y condiciones

Cancelar Continuar

(2)

tecDigital Trabajos Finales de Graduación

**REGISTRO DE EMPRESA**

Datos de contacto

Nombre completo  
Juan Pablo Mora Lizano

Cédula de identidad  
1-0546-0536

Teléfono  
2246-6283

Correo electrónico de contacto  
jpmora@miempresa.com

Puesto  
Gerente de Recursos Humanos

Contraseña  
●●●●●●●● 80%

Confirmar contraseña  
●●●●●●●●

Cancelar Registrar

Figura 80. Ingreso al sistema Empresa

### 06.2.3.2 Opciones de menú Principal y Secundario para Empresas

Es importante mencionar, que al igual que el coordinador, la empresa tiene la posibilidad de seleccionar el semestre y año en el que desea trabajar, esto debido a que la empresa puede tener participación dentro del proceso en distintos periodos

#### Mi Cuenta

En esta opción del menú principal, la empresa podrá visualizar su perfil y el de su contacto y podrá modificar cualquier dato en caso de que sea necesario

The screenshot shows the 'Mi Cuenta' (My Account) page for a user named Juan Pablo Mora Lizano. The page is part of the 'tecDigital' system, which is used for 'Trabajos Finales de Graduación' (Final Graduation Works). The user is currently logged in as 'Amazon'.

**Header:** tecDigital Trabajos Finales de Graduación. Bienvenido, Nombre Empresa. 00:00:00 Hora del servidor.

**Navigation:** Semestre I 2013, Semestre II 2013, Semestre I 2014 (selected), Semestre II 2014. Menú: Mi Cuenta (selected), Proyectos, Administrador.

**User Profile:** Amazon, Juan Pablo Mora Lizano. Noticias (dropdown arrow).

**Datos de empresa:**

- Nombre de la empresa (Nombre de usuario): Mi Empresa
- Cédula Jurídica: 3-101-610606
- Dirección: Zona Franca Cerrojo, Edificio 1a
- Teléfono: 2531-0457
- Descripción de la empresa: To evenimporion comisiat, sam leut quiedma cometar, sa cus etur, Indmín silonepudae.
- Correo electrónico Institucional: info@nombreempresa.com
- Número de empleados: 122

**Notifications:**

- Tiene una nueva solicitud de asignación del proyecto "Nombre de Proyecto A" (15/04/2014 11:24 am)
- Tiene dos nuevas solicitudes de asignación del proyecto "Nombre de Proyecto A" (15/04/2014 2:26 pm)
- Mensaje Nuevo de Dr. Gustavo Cubillo Coordinador Prácticas Administración de Empresa (17/03/2014 9:27 am)
- El registro de su empresa ha sido aprobado (14/03/2014 10:14 am)

Figura 81. Opción "Mi Cuenta"

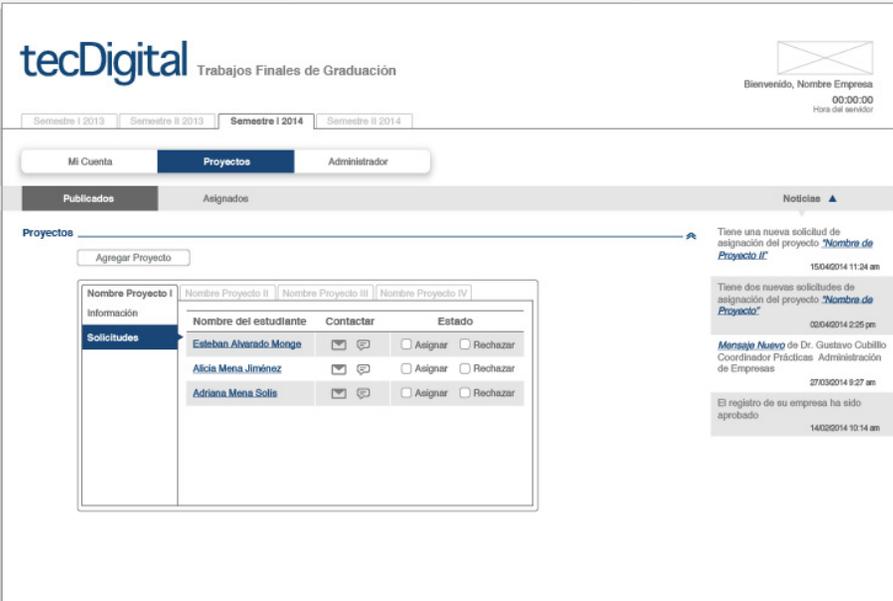
## Proyectos

En esta opción la empresa puede visualizar los proyectos que ya tiene publicados (1), así como las solicitudes que tiene de estudiantes para estos proyectos (2). En caso de que la empresa decida contratar o no al estudiante, puede notificarlo mediante las opciones de “Aprobar” o “Declinar” al estudiante

(1)



(2)



The figure consists of two screenshots of the tecDigital web application interface, specifically the 'Proyectos' (Projects) section. Both screenshots show the user is logged in as an 'Administrador' (Administrator) and is viewing the 'Semestre I 2014'.

**Screenshot (1):** This screenshot shows the 'Proyectos' page with a sidebar menu on the left. The 'Solicitudes' (Requests) option is selected, displaying a detailed view for 'Nombre Proyecto I'. The details include:

- Descripción del proyecto:** To evaluar por qué conviene, con qué le gustaría colaborar, así como el interés de las empresas.
- Solicita estudiante de la carrera de:** Administración de empresas
- Área de especialidad:** Finanzas, contabilidad y auditoría
- Fin de convocatoria:** 15 / 03 / 2014
- Remuneración económica:** No

**Screenshot (2):** This screenshot shows the 'Proyectos' page with the 'Solicitudes' option selected, displaying a list of student requests for 'Nombre Proyecto I'. The table below shows the details of these requests:

Nombre del estudiante	Contactar	Estado
Esteban Alvarado Monge	 	<input type="checkbox"/> Asignar <input type="checkbox"/> Rechazar
Alicia Mena Jiménez	 	<input type="checkbox"/> Asignar <input type="checkbox"/> Rechazar
Adriana Mena Solís	 	<input type="checkbox"/> Asignar <input type="checkbox"/> Rechazar

Figura 82. Opción “Proyectos”

En esta opción de Proyectos además, la empresa tiene la opción de agregar proyectos nuevos

Se le solicita información del nombre del proyecto, una breve descripción del mismo, ingresar la carrera del estudiante que solicita así como su área de especialidad, la fecha máxima de convocatoria para este proyecto y por último si el estudiante recibirá o no remuneración económica por la realización de este proyecto

tecDigital Trabajos Finales de Graduación

Inicio | Cuenta | Proyectos | Administrar

Publicar | Agregar | Filtros

**Proyectos**

**Agregar Proyecto**

<b>Nombre Proyecto</b>	Nombre Proyecto 1   Nombre Proyecto 2   Nombre Proyecto 3   Nombre Proyecto 4
<b>Descripción del proyecto</b>	To evenimporion comnisit, sam laut quiscima cumetur, sa cus etur, incimin ullorepudae.
<b>Bolida estudiante de la carrera de</b>	Administración de empresas
<b>Área de especialidad</b>	Finanzas, contabilidad y auditoría
<b>Fin de convocatoria</b>	15 / 03 / 2014
<b>Remuneración económica</b>	No

Nombre de proyecto  
Nombre de Proyecto

Descripción del proyecto  
To evenimporion comnisit, sam laut quiscima cumetur, sa cus etur, incimin ullorepudae.

Solicita estudiante de la carrera de  
Administración de Empresas

Área de especialidad  
Finanzas, contabilidad y auditoría

Fin de convocatoria  
15 / 03 / 2014

Remuneración económica  
No

Cancelar Registrar

Figura 83. Opción “Agregar Proyecto”

## 06.3 PAPER PROTOTYPING

Con el fin de validar y evaluar la propuesta desarrollada para el módulo de TFG del TEC Digital, se realiza el test conocido como Paper Prototyping a estudiantes y coordinadores de la institución

Esta prueba consiste en un test de usabilidad, el cual permite validar la interacción del usuario con la interfase y verificar si las acciones definidas para la realización de las tareas obtienen buenos resultados en su ejecución

### 06.3.1 Metodología

La interfase es simulada mediante una maqueta de papel de la misma, en la cual, el usuario debe realizar diferentes tareas que le asigna el aplicante como si estuviera en frente del ordenador. Por cada acción que el usuario realice, el aplicante debe simular la respuesta que el sistema generaría en un ambiente real de uso de la aplicación

Las pruebas para coordinadores se plantean de forma grupal, y se obtiene respuesta de tres coordinadores (dos de la escuela de Ing. en Diseño Industrial y uno de la escuela de Administración de Empresas)

Las pruebas para estudiantes, debido a que se realizó una convocatoria general a la población estudiantil de la institución, se plantearon de manera individual y se obtuvo respuesta de 10 estudiantes de diferentes escuelas, como Ing. Electrónica e Ing. en Diseño industrial

Cada actividad se realizó en un promedio de 445 minutos y se organizó de la siguiente manera:

.Se le da al participante una breve descripción del proyecto

.Se da una breve explicación de la prueba, metodología y sus objetivos

.Se le presenta al participante la maqueta de la "pantalla principal" de navegación de manera impresa

.Se le solicita a los coordinadores la realización de 9 tareas diferentes que deberá llevar a cabo una a una. A los estudiantes se les solicita la realización de 5 tareas

Los materiales utilizados para la realización de estas pruebas son:

.Maqueta de papel de la interfase donde se especifica cada uno de los elementos de las diferentes pantallas e íconos

.Cámara para grabar audio y video de algunas de las pruebas realizadas

### 06.3.2 Instrucciones para la prueba

El procedimiento que se siguió para la realización del paper prototyping es el siguiente:

- .Se dió una pequeña introducción a los participantes acerca del proyecto en desarrollo
- .Se explicó a los participantes acerca de la prueba y sus objetivos, destacando el hecho de que las tareas que se presenten deben ser realizadas como si estuviera en su computadora
- .Se le presenta a los participantes la pantalla principal de la aplicación
- .Se le solicita realizar una a una las tareas al participante
- .Se alienta a los participantes a discutir entre ellos, en los casos en que las pruebas son grupales, y “pensar en voz alta” a los participantes que realicen el test de manera individual, acerca del por qué de sus decisiones
- .En el caso de que el participante no pueda realizar la tarea solicitada, se discuten las razones por las cuales tomó sus decisiones
- .Se graba el audio de los comentarios de cada sesión
- .Se toman fotografías de algunas de las sesiones
- .Se hace un registro de los resultados de las pruebas realizadas

### 06.3.3 Tareas evaluadas para coordinadores

Las tareas que realizaron los coordinadores durante la prueba son las siguientes:

#### **Tarea 1**

Crear un evento dentro del cronograma y compartirlo con sus estudiantes

#### **Tarea 2**

Compartir con los estudiantes una semana entera de su cronograma

#### **Tarea 3**

Asignar a un estudiante a la oferta de proyecto de una empresa

#### **Tarea 4**

Revisar el expediente de uno de los estudiantes registrados dentro del sistema, revisar su expediente y darlo de alta de la lista

#### **Tarea 5**

Ver el historial de proyectos de la carrera de Ing. en Diseño Industrial, del área de especialidad de Comunicación Visual

#### **Tarea 6**

Agregar un miembro de un Tribunal Evaluador a un proyecto

#### **Tarea 7**

Rechazar el registro de una empresa

#### **Tarea 8**

Eliminar una de las solicitudes que se hizo a un posible miembro de Tribunal Evaluador para evaluar un proyecto

#### **Tarea 9**

Enviar correcciones al documento de aprobación de un proyecto

### 06.3.4 Tareas evaluadas para estudiantes

Las tareas que realizaron los estudiantes durante la prueba son las siguientes:

#### **Tarea 1**

Crear un evento dentro del cronograma y compartirlo con su profesor asesor

#### **Tarea 2**

Compartir con el contacto de su empresa una semana completa de su cronograma

#### **Tarea 3**

Aplicar a una oferta de proyecto de una empresa

#### **Tarea 4**

Ver el historial de proyectos de la carrera de Ing. en Diseño Industrial, del área de especialidad de Comunicación Visual

#### **Tarea 5**

Ver sus solicitudes enviadas a proyectos y a profesores asesores

#### **Tarea 6**

Enviar solicitud a profesor para asesoría en su proyecto

# 07 | DESCRIPCIÓN PROPUESTA FINAL

## 07.1 ARQUITECTURAS FINALES

A partir de las pruebas de Paper Prototyping realizadas, se realizaron correcciones de los wireframes descritos anteriormente, así como de las arquitecturas de información de cada uno de los usuarios, las cuales pueden observarse a continuación





## 07.1.3 Arquitectura Empresas

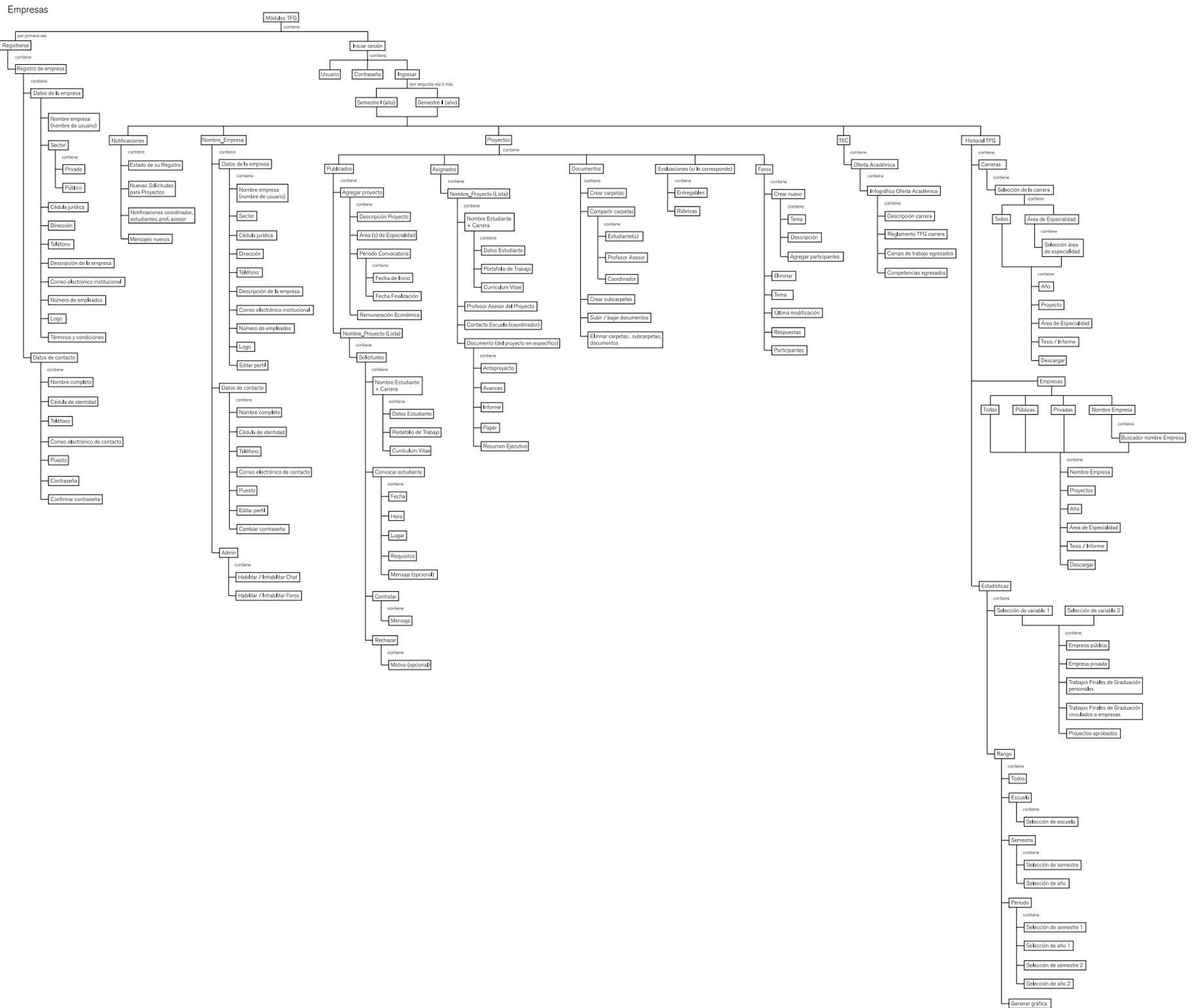


Figura 86. Arquitectura final Empresas

## 07.1.4 Arquitectura Profesores Asesores

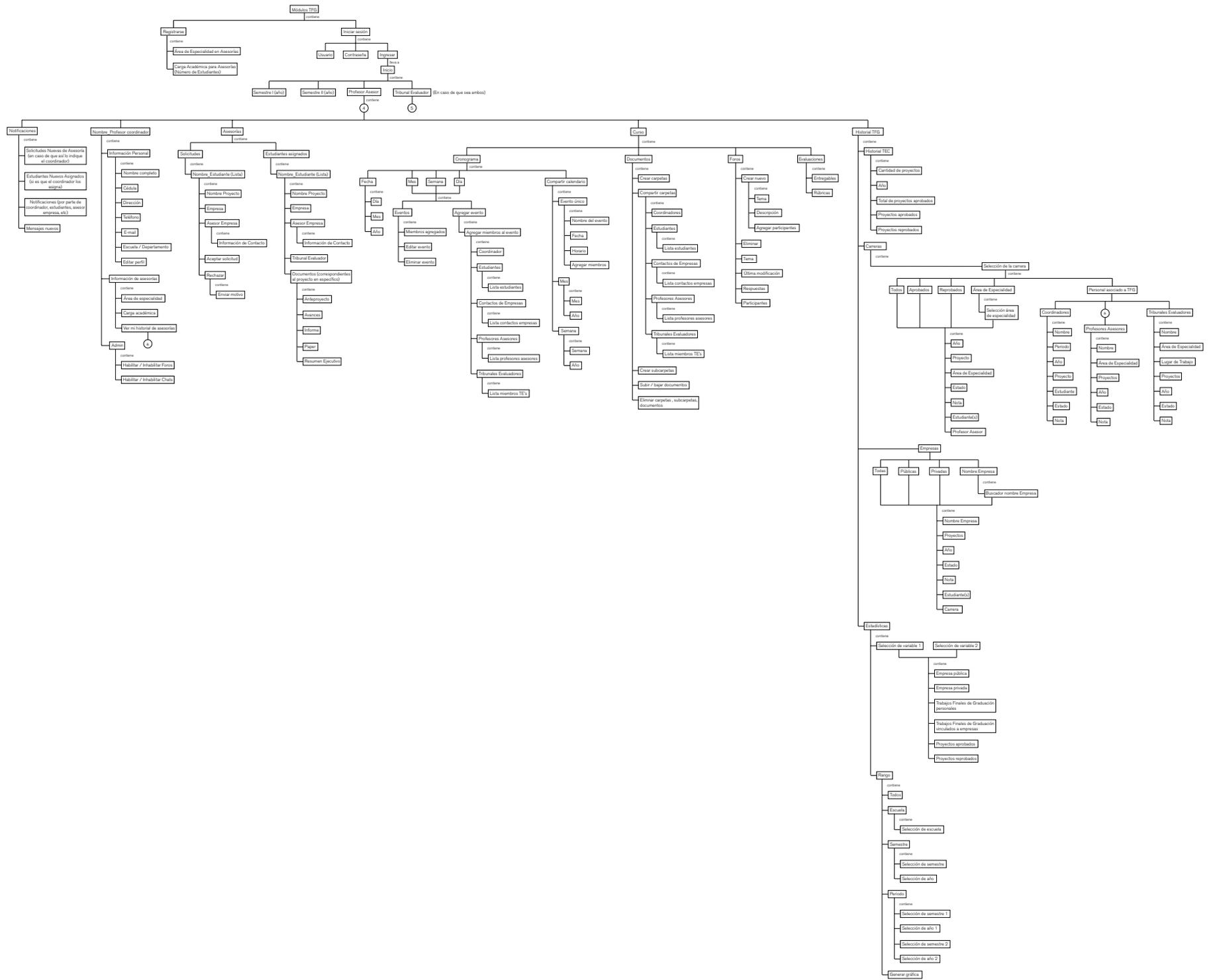


Figura 87. Arquitectura final Profesores Asesores

## 07.1.5 Arquitectura Tribunales Evaluadores

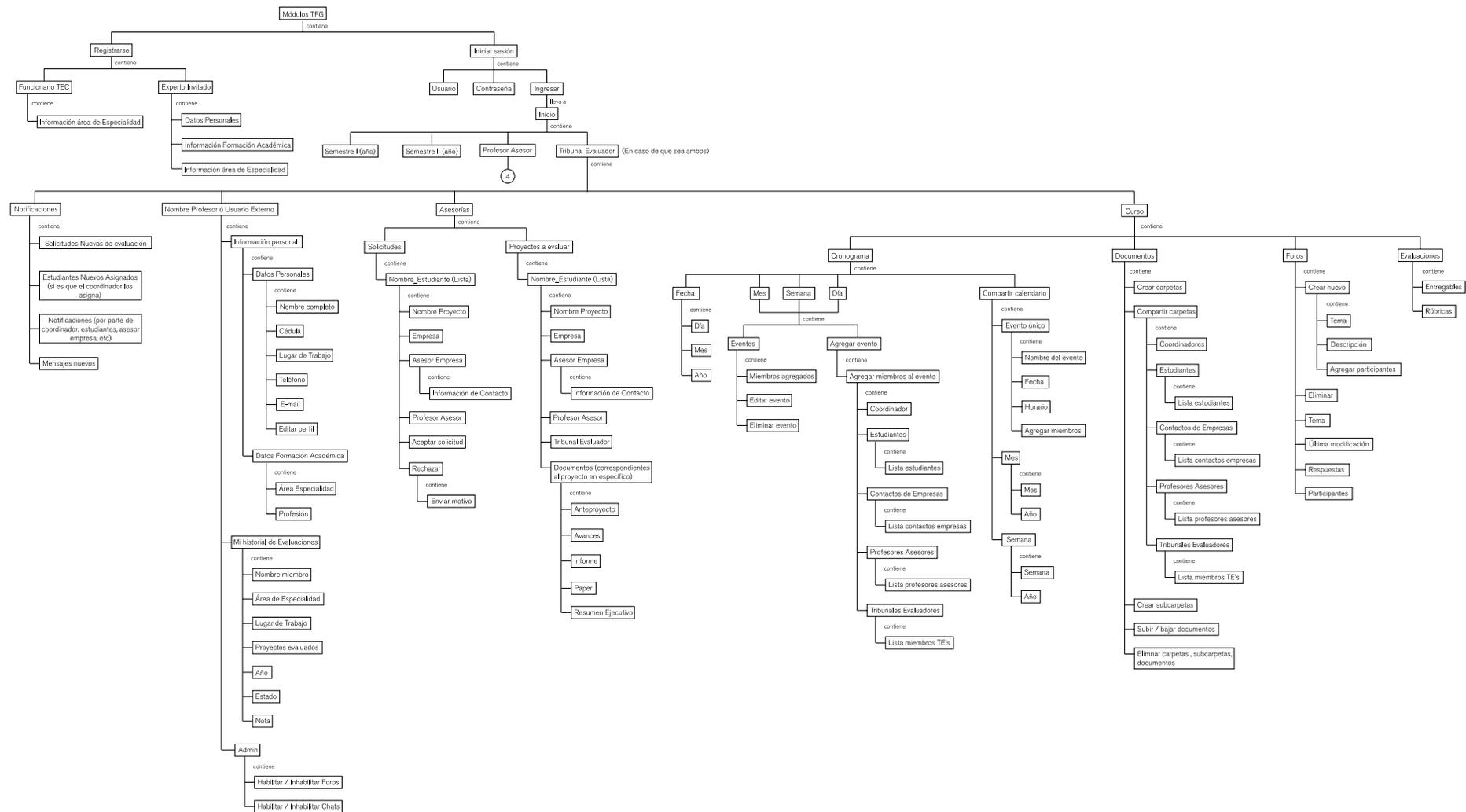


Figura 88. Arquitectura final Tribunales Evaluadores

## 07.2 CONCLUSIONES PAPER PROTOTYPING + CORRECCIONES A PROPUESTA

### 07.2.1 Correcciones Generales

#### Menú principal y secundario + Terminología

A partir de las pruebas realizadas, se observa en términos generales que la agrupación de elementos seleccionada y la terminología no está funcionando adecuadamente, principalmente para los siguientes casos:

. En la propuesta evaluada de coordinadores, no se relaciona el término Trabajos Finales de Graduación con todo el proceso como se pretendía, además, al solicitar a los participantes de la prueba que agregaran un miembro de TE se dirigen hacia registros mayoritariamente, por lo que se agrega una opción de menú primario con el nombre de "Registro y Asignación de Miembros", donde se le permite al coordinador, verificar registros y agregar miembros a la vez

. Por otra parte, el término de Biblioteca TFG se elimina y se sustituye por Historial TFG, ya que los usuarios asocian el término a la Biblioteca institucional José Figueres Ferrer. Además, se pasa este Historial a un primer nivel de navegación, debido a que es información trascendente en el tiempo y no esporádica como lo son las opciones del curso actual

#### Propuesta evaluada Coordinadores



Figura 89. Propuesta Evaluada menú principal y secundario Coordinadores

#### Propuesta actual

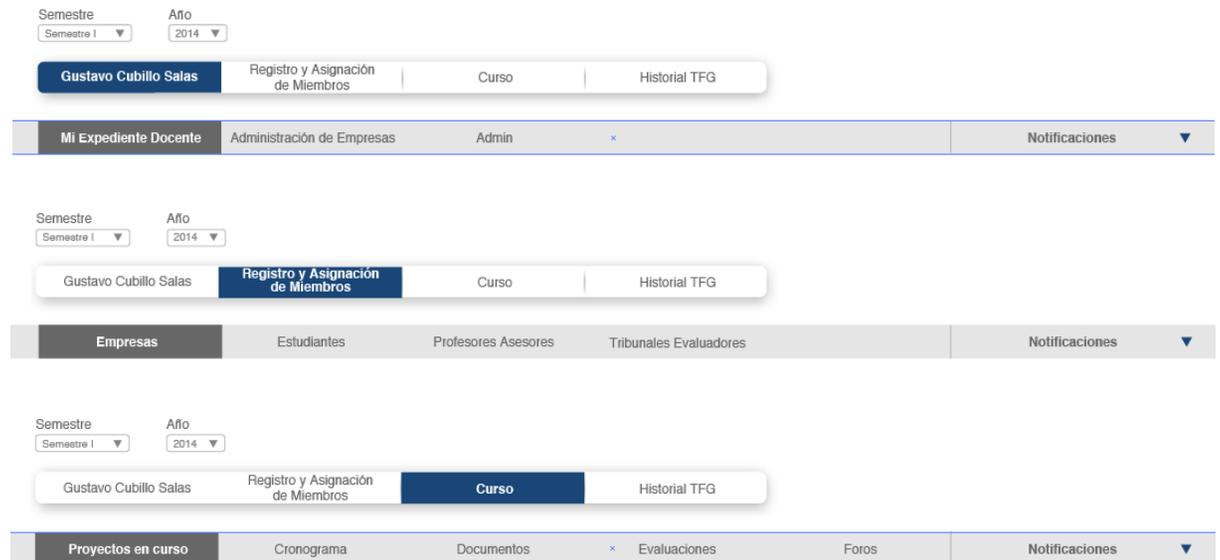


Figura 90. Propuesta Actual menú principal y secundario Coordinadores

En cuanto a la propuesta de navegación de estudiantes, el principal problema detectado fue la poca relación que tenían los usuarios del término “Búsqueda y Asignación de TFG” con el proceso que se pretendía llevar a cabo con las opciones del menú secundario correspondiente a esta opción, por lo que se cambia a “Oferta Empresarial y Docente”

Por otra parte se fusionan las opciones del menú secundario de “Búsqueda y Asignación de TFG” a solo “Ofertas de Proyectos”, ya que dentro de esta misma opción pueden visualizarse las ofertas de las proyecto, desde el punto de vista de las empresas y también por nombre de proyectos

Los estudiantes no relacionan la opción del menú primario de la propuesta evaluada “Mi Proyecto” con las opciones de menú secundario que esta contiene, por lo que se cambia el término a “Curso”, el cual está presente dentro del TEC Digital y contiene las opciones de “Cronograma”, “Documentos”, “Evaluaciones” y “Foros”, además de que los usuarios ya están acostumbrados a este término por la experiencia previa que tienen con la plataforma de cursos del TEC Digital

### Propuesta evaluada Estudiantes



Figura 91. Propuesta Evaluada menú principal y secundario Estudiantes

### Propuesta actual

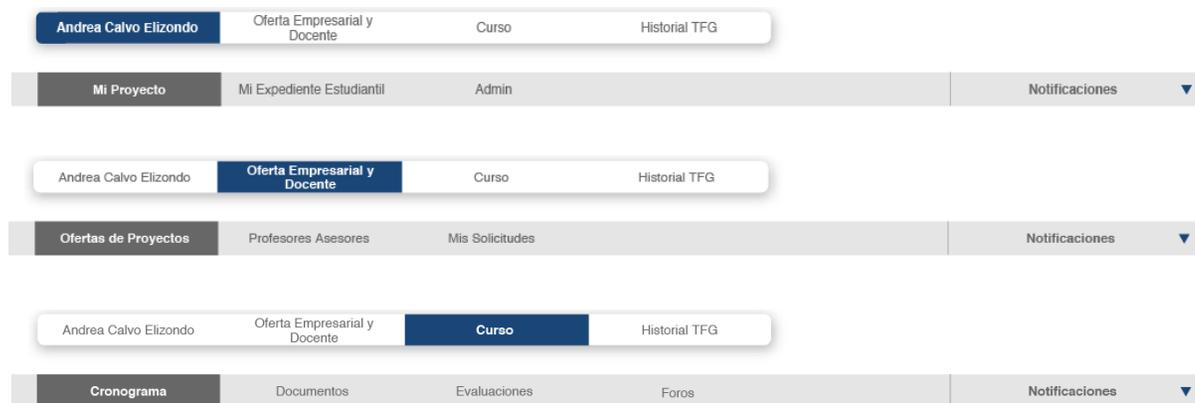


Figura 92. Propuesta Actual menú principal y secundario Estudiantes

La propuesta evaluada se cambia, debido a que no tomaba en cuenta herramientas de cronograma, evaluaciones, documentos y foros para las empresas, sin embargo, sí son necesarias, debido a que en algunas escuelas la empresa tiene porcentaje de evaluación sobre el proyecto de sus estudiantes, además de puede necesitar participar dentro de foros, puede tener la necesidad de enviar documentos a sus estudiantes u otros miembros del proyecto, así como mantenerse al tanto de tiempos y fechas con el cronograma

Además, se agrega la opción de menú primario "TEC", donde tendrá acceso al infográfico de oferta académica de la institución mencionado en la descripción de la propuesta anterior, así como el "Historial TFG" con el generador de estadísticas, información de alta relevancia para la empresa y trascendental en el tiempo, como lo es la información contenida en "Proyectos"

En todas las propuestas, se cambia el término Administrador por Admin, ya que es un término con el que están más familiarizados, ya que se encuentra presente dentro de la plataforma del TEC Digital

### Propuesta evaluada Empresa



Figura 93. Propuesta Evaluada menú principal y secundario Empresa

### Propuesta actual

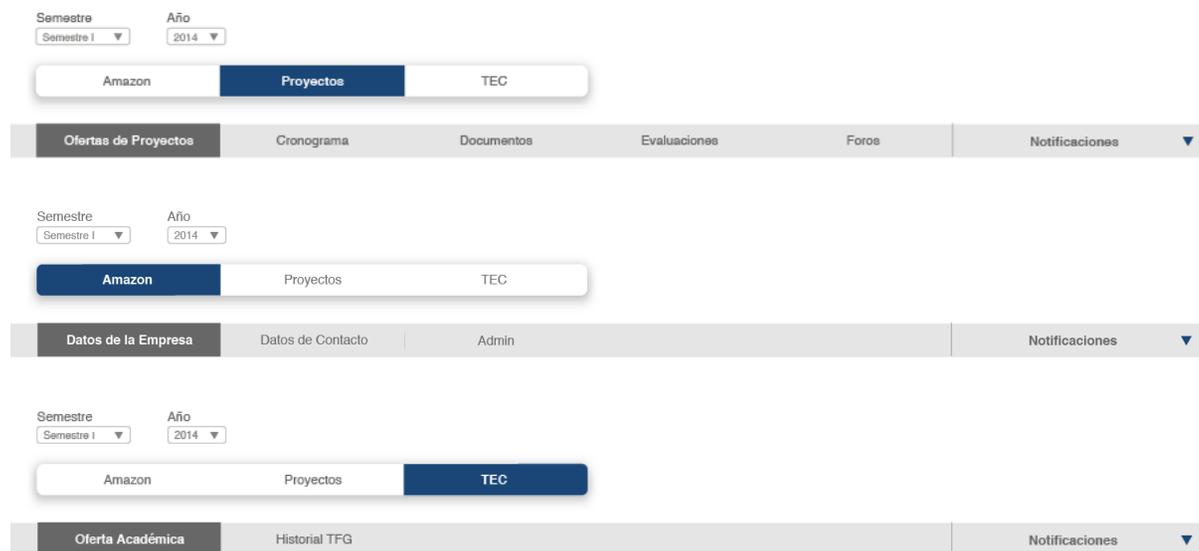


Figura 94. Propuesta Actual menú principal y secundario Empresa

## Compartir Cronograma

En la propuesta evaluada de “Cronograma”, para compartir el cronograma el usuario debía seleccionar primeramente el periodo que deseaba compartir, ya fuera un evento único, mes o semestre (1); seguido a esto, en otra ventana Pop Up, debía llenar los datos solicitados para cada una de las opciones (2). Una vez más debía dar click al ícono “Agregar”, el cual abre otra ventana Pop Up para seleccionar a los miembros que desea agregar (3)

### Propuesta evaluada

Fecha  /  /  



**Semana 11**  
5 de mayo 2014 - 11 de mayo 2014

Hora	Lunes 5	Martes 6	Miércoles 7	Jueves 8	Viernes 9	Sábado 10	Domingo 11

(1)

**Compartir calendario**

Seleccione el periodo de calendario que desea compartir

Evento único  
 Mes  
 Semestre

(2)

**Compartir evento único de calendario**

 Agregar

Nombre de evento

Fecha  
 /  /   
 día mes año

Horario  
Desde  :   hasta  :

**Compartir mes de calendario**

 Agregar

Seleccione el mes y año del calendario que desea compartir

mes año

**Compartir semestre de calendario**

 Agregar

Seleccione el semestre y año del calendario que desea compartir

semestre año

(3)

**Agregar miembros al evento**

**Coordinadores**

**Estudiantes**

Seleccione los miembros con cuenta registrada a invitar

**Todos**

<input checked="" type="checkbox"/> Céspedes Obando	Alejandro
<input checked="" type="checkbox"/> Coronado Céspedes	Danilo
<input checked="" type="checkbox"/> Davanzo Navarro	Juan Pablo
<input checked="" type="checkbox"/> Delgado Moya	Oscar
<input checked="" type="checkbox"/> Espinoza Guzmán	Andrés
<input checked="" type="checkbox"/> Morales Rodríguez	María José

**Contactos de Empresas**

**Profesores Asesores**

**Tribunales Evaluadores**

Figura 95. Propuesta Evaluada “Cronograma”

En la propuesta actual podemos realizar el mismo proceso en una sola ventana Pop Up para simplificar el proceso

## Propuesta actual

Fecha  /  /  



Semana 11 5 de mayo 2014 - 11 de mayo 2014							
Hora	Lunes 5	Martes 6	Miércoles 7	Jueves 8	Viernes 9	Sábado 10	Domingo 11

**Compartir cronograma**

Seleccione el periodo de calendario que desea compartir

Evento único  Semana  Semestre

Semana número

año

Seleccione los miembros con cuenta registrada a invitar

**Coordinador** \_\_\_\_\_ 

Cubero Ugalde    Marcela

**Profesor Asesor** \_\_\_\_\_ 

*No tiene Profesor Asesor asignado aún*

**Contacto Empresa** \_\_\_\_\_ 

Araya Rodríguez    Donald

Figura 96. Propuesta Actual “Cronograma”

## 07.2.2 Correcciones Propuesta Coordinadores

### Establecimiento de metodología de curso

Se considera que los datos correspondientes a la metodología que sigue cada carrera para su curso de TFG, debe establecerse desde el primer momento en que el coordinador ingresa al sistema, ya que es necesario que esta información este clara desde el primer momento, para que las funciones que desempeña cada uno de los usuarios se encuentre definida desde el primer uso de la aplicación

Por tanto, se le solicita al coordinador antes de crear el perfil de la carrera, definir el periodo en que se desarrollará el TFG, así como los responsables de realizar las aplicaciones de los estudiantes a las ofertas de proyectos de las empresas y a los profesores asesores y por último, definir si se debe o no vincular algún curso al sistema, como Seminario de Investigación de la escuela de Ing. en Diseño Industrial ó Formulación de Proyectos de la escuela de Ing. en Electrónica

**Trabajos Finales de Graduación** tecDigital 00:00:00  
Hora del servidor

**DATOS GENERALES DEI CURSO 1 / 2** ?

**Periodo de TFG**

Seleccione el periodo en el que va a desarrollarse el curso de Trabajos Finales de Graduación

Semestral  Bimestral

**Aplicaciones y solicitudes**

Seleccione el responsable de aplicar a ofertas de proyectos de las empresas (si selecciona estudiantes, ingrese la cantidad de solicitudes a realizar)

Coordinador  Estudiantes  
Numero de ofertas --- ▾

Seleccione el responsable asignar o elegir profesor asesor (si selecciona estudiantes, ingrese la cantidad de solicitudes a realizar)

Coordinador  Estudiantes  
Numero de ofertas --- ▾

**Vinculación con otros cursos**

Si desea vincular esta aplicación a algún curso relacionado con el proceso de Trabajos Finales de Graduación, ingrese la siguiente información:

Seleccione la escuela a la que pertenece el curso que desea vincular  No vincular a ningún curso

Seleccione la escuela

Curso  
Seleccione la escuela para visualizar curso a vincular

Numero de grupo  
--- ▾

**Continuar** **Cancelar**

Figura 96. Propuesta Actual “Cronograma”

## Lista de estudiantes candidatos a TFG

Se agrega la visualización de los estudiantes que fueron dados de alta de la lista, por algún motivo de incumplimiento de requisitos internos a nivel de escuela o alguna otra razón de peso. Se incluye el motivo de la exclusión, con el fin de crear un registro ordenado y evitar posibles problemas que pueden presentarse, incluso legales

Además, los estudiantes en lista indican mediante una simbología, cuales de ellos estan pendientes de revisión por parte del coordinador y cuales fueron ya observados

## Propuesta evaluada

Estudiantes Candidatos

Añadir estudiante

Apellidos	Nombre	Acciones
<input type="checkbox"/> AGUERO SOTO	CARLOS ALONSO	
<input type="checkbox"/> BARRANTES FALLAS	JUAN PABLO	
<input type="checkbox"/> CALDERON CAMBRONERO	PAMELA	
<input type="checkbox"/> ESQUIVEL ARCE	JACQUELINE	
<input type="checkbox"/> FONSECA SERRANO	ANA ISABEL	
<input type="checkbox"/> GUTIERREZ FALLAS	LUIS GUILLERMO	
<input type="checkbox"/> LEIVA NAVARRO	ANTONIO	
<input type="checkbox"/> ROJAS SOTO	JOSE ALBERTO	

Figura 97. Propuesta Evaluada “Estudiantes Candidatos”

## Propuesta actual

Estudiantes Candidatos

En lista  Dados de alta

Añadir estudiante

| Estudiante pendiente de revisión

Apellidos	Nombre	Acciones
<input type="checkbox"/> AGUERO SOTO	CARLOS ALONSO	
<input type="checkbox"/> BARRANTES FALLAS	JUAN PABLO	
<input type="checkbox"/> CALDERON CAMBRONERO	PAMELA	
<input type="checkbox"/> ESQUIVEL ARCE	JACQUELINE	
<input type="checkbox"/> FONSECA SERRANO	ANA ISABEL	
<input type="checkbox"/> GUTIERREZ FALLAS	LUIS GUILLERMO	
<input type="checkbox"/> LEIVA NAVARRO	ANTONIO	

En lista  **Dados de alta**

Apellidos	Nombre	Acciones	Motivo de exclusión
BARRANTES FALLAS	JUAN PABLO		Odiectotae abor anlisitendae eum...

Figura 98. Propuesta Actual “Estudiantes Candidatos”

## 07.2.3 Correcciones Propuesta Estudiantes

### Visualización de ofertas de proyectos de empresas

Se elimina la visualización de los estudiantes que están aplicando para las ofertas, ya que se considera información innecesaria, que incluso podría generar conflictos entre estudiantes y se sustituye por los requisitos que pide la empresa para sus aplicantes

### Propuesta evaluada

Nombre empresa	Proyectos	Área de especialidad	Estudiantes requeridos	Aplicaciones realizadas
A <a href="#">ADN Datacenters</a> <a href="#">Amazon</a> <a href="#">Arthrocare</a>	<input type="checkbox"/> Molorei ustiunt quae magni...	Ecodiseño	2	Martha Rodríguez Jiménez
	<input type="checkbox"/> Excestiae sus dolupicti non...	Comunicación Visual	4	Susan Adriana Zúñiga Arrieta
	<input type="checkbox"/> Quid excestiae sus dolupic... Sinci doluptatus ad et quae...	Diseño de Producto Imagen Corporativa	3 1	Esteban Granados Rosales <i>No se han realizado solicitudes</i>
B <a href="#">Baxter</a> <a href="#">Boston Scientific</a>	<input type="checkbox"/> Ehenest minctur nimi et ab...	Comunicación Visual	1	Joselyn Herrera Ortiz
	<input type="checkbox"/> Molorei ustiunt quae mag...	Ergonomía y Biomecánica	2	Andrea Zamora Solís
C <a href="#">Citi</a>   <a href="#">Chiquita</a>	<input type="checkbox"/> Quid excestiae sus dolupi...	Ecodiseño	3	María Alejandra Castro Muñoz
	<input type="checkbox"/> Sinci doluptatus ad et qua...	Diseño de Producto	1	<i>No se han realizado solicitudes</i>
	<input type="checkbox"/> Molorei ustiunt quae magni...	Diseño de Producto	4	María Gabriela Mata Elizondo
	<input type="checkbox"/> Excestiae sus dolupicti non...	Imagen Corporativa	1	<i>No se han realizado solicitudes</i>
D				
E				
F				
G				
H				

Aplicar ?

Figura 99. Propuesta Evaluada Ofertas de Proyectos de Empresas

### Propuesta actual

Cantidad de ofertas a las que puede aplicar: 3

Nombre Empresa  Proyectos

Nombre de Empresa  Área de especialidad

Nombre empresa	Proyectos	Contacto	Área de especialidad	Requisitos
A <a href="#">Amazon</a>	<input type="checkbox"/> Excestiae sus dolupicti non...	Susan Adriana Zúñiga Arrieta	Comunicación Visual	Dominio del idioma Inglés Licencia de conducir al día Dominio del paquete Adobe Dominio del paquete Office

Figura 100. Propuesta Actual Ofertas de Proyectos de Empresas

## Información previa solicitada al estudiante

La propuesta evaluada no tomaba en cuenta los estudiantes que desean realizar su TFG con un proyecto personal, por lo que en la propuesta actual se agrega esta opción, con el fin de que la interfase se ajuste a sus necesidades y se eliminen las opciones de ofertas de empresas

Sin embargo, este dato puede ser cambiado si el estudiante así lo deseara, dentro de la opción "Admin"

## Propuesta evaluada



**Trabajos Finales de Graduación** tecDigital

Bienvenido (a), Andrea Calvo  
00:00:00  
Hora del servidor

**INFORMACIÓN PREVIA**

**Verificación de correo electrónico**

Correo electrónico al que desea recibir mensajes y notificaciones

acalvoelizando@gmail.com

**Referente al Trabajo Final de Graduación**

Seleccione la(s) área(s) en las que le gustaría desarrollar su Trabajo Final de Graduación

Todos

Ergonomía y biomecánica

Ecodiseño

Diseño de Productos

Comunicación Visual

Imagen Corporativa

**Currículum Vitae / Portafolio de Trabajo**

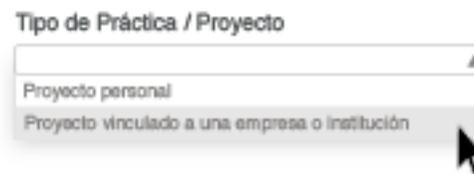
Seleccionar archivo acalvo\_CV.pdf x  
portafolio de trabajo\_ace.pdf x

Cantidad máxima de archivos: 2  
Tamaño máximo de archivo: 120 MG

Aceptar Cancelar

Figura 101. Propuesta Evaluada Información Previa solicitada a Estudiante

## Propuesta actual



**Tipo de Práctica / Proyecto**

Proyecto personal

Proyecto vinculado a una empresa o institución

Figura 102. Propuesta Actual Información Previa solicitada a Estudiante

## Visualización de sus solicitudes a ofertas de Empresas y Profesores Asesores

La propuesta evaluada pedía al estudiante ver sus solicitudes a ofertas de empresas y las cuales se encontraban en la opción de “Mis solicitudes”, perteneciente a la opción del menú principal “Búsqueda y Asignación de TFG”, sin embargo, los participantes se dirigían mayoritariamente a “Mi proyecto”, a la opción de “Información” donde encontraban datos acerca de su proyecto, sin embargo, esta sección se proponía para ser mayoritariamente informativa y de comunicación, permitiendo a los estudiantes ver el estado de su proyecto (si tiene o no proyecto asignado, profesor asesor, tribunal evaluador), y si fuera el caso de que se encuentran asignados, que pueda visualizar el perfil de estos, así como enviar un mensaje instantáneo o correo si así lo desea

### Propuesta evaluada

The screenshot shows the user interface for 'Propuesta evaluada'. At the top, the user 'Andrea Calvo Elizondo' is logged in, with tabs for 'Búsqueda y Asignación de TFG' and 'Mi Proyecto'. Below this is a navigation bar with 'Empresas', 'Proyectos', 'Profesores Asesores', 'Mis Solicitudes' (highlighted), and 'Notificaciones'. The main content area is divided into two sections: 'Aplicaciones a ofertas de proyectos' and 'Solicitudes de asesoría'.

Proyecto	Empresa	Contacto	Área de especialidad	Estado de aplicación
Quid excestiae sus dolupic...	<a href="#">Arthrocare</a>	Geraldine Araya	Diseño de Producto	En espera
Molorei uetiunt quae mag...	<a href="#">Boston Scientific</a>	Alfonso Quesada	Ergonomía y Biomecánica	Asignada a otro estudiante
Excestiae sus dolupicti non...	<a href="#">Chiquita</a>	Isabel Solano	Imagen Corporativa	En espera

Nombre Completo	Área de especialidad	Carga disponible	Estado de aplicación
Alfredo Mora Solano	Diseño de Interfases y User Experience	3	En espera

Figura 103. Propuesta Evaluada Ver Solicitudes a ofertas de empresas y profesores asesores

### Rumbo de participantes

The screenshot shows the 'Rumbo de participantes' interface. The user 'Andrea Calvo Elizondo' is logged in, with tabs for 'Búsqueda y Asignación de TFG' and 'Mi Proyecto'. Below this is a navigation bar with 'Información' (highlighted), 'Cronograma', 'Documentos', 'Evaluaciones', 'Historial TFG', and 'Notificaciones'. The main content area is divided into two sections: 'Mi proyecto' and 'Personal académico'.

**Mi proyecto**

- Proyecto:** Diseño de mobiliario multifuncional para oficinas con espacios reducidos
- Empresa:** Na'lakalú
- Contacto:** Alejandro Solís Fernández

**Personal académico**

- Coordinador:** D.I Marcela Corrales Quirós
- Profesor Asesor:** No hay profesor asignado aún
- Tribunal Evaluador:** Ing. Ronald Granados Elizondo, D.I Diana Patricia Solano Mora, Lic. Roxana Rodríguez Sánchez

Figura 104. Propuesta Actual Ver Solicitudes a ofertas de empresas y profesores asesores

Por tanto, se agrega a esta sección de “Mi proyecto”, un ícono para Proyecto y Profesor Asesor, que le permite al estudiante dirigirse a sus solicitudes para Profesor Asesor (si es que el coordinador así lo dispone, o aplicaciones a las ofertas de empresas

## Propuesta actual

The screenshot displays a user interface for a project proposal. It is divided into two main sections: 'Mi proyecto' and 'Equipo docente'.  
**Mi proyecto:** This section includes:

- Área(s) de interés en realizar su TFG:** Comunicación Visual.
- Curriculum vitae:** acalvo\_CV.pdf and portafolio de trabajo\_ace.pdf.
- Proyecto:** Ningún proyecto ha sido asignado.
- Empresa:** No hay empresa disponible.
- Contacto:** No hay contacto disponible.

**Equipo docente:** This section includes:

- Coordinador:** D.I Marcela Corrales Quirós.
- Profesor Asesor:** Ningún profesor ha sido asignado.
- Tribunal Evaluador:** Ningún profesor ha sido asignado y no se han realizado solicitudes aún.

A callout bubble with a clipboard icon and the text 'Ver solicitudes' is positioned in the center, pointing to a small icon in the 'Proyecto' section.

Figura 105. Propuesta Actual Ver Solicitudes a ofertas de empresas y profesores asesores

## 07.2.4 Correcciones Propuesta Empresas

### Solicitudes a ofertas de las empresas

En la propuesta evaluada, la empresa tenía las opciones de “Asignar” o “Rechazar” las solicitudes de los estudiantes a sus ofertas de proyecto, sin embargo se considera más apropiado “Convocar a entrevista”, debido a que el proceso de asignar o no a un estudiante, se da posterior a las entrevistas

Con esta opción agregada, la empresa podrá enviar una solicitud para presentarse a una entrevista mediante el sistema, donde ingresará datos de fecha, hora, lugar y requisitos que el estudiante necesita para presentarse a la entrevista

### Propuesta evaluada

The screenshot shows a web interface for evaluating project proposals. At the top, there is a header 'Proyectos' and a button 'Agregar Proyecto'. Below this, there are tabs for 'Nombre Proyecto I', 'Nombre Proyecto II', 'Nombre Proyecto III', and 'Nombre Proyecto IV'. The 'Nombre Proyecto I' tab is active, showing a sidebar with 'Información' and 'Solicitudes' (selected). The main content area displays a table with the following data:

Nombre del estudiante	Contactar	Estado
Esteban Alvarado Monge		<input type="checkbox"/> Asignar <input type="checkbox"/> Rechazar
Alicia Mena Jiménez		<input type="checkbox"/> Asignar <input type="checkbox"/> Rechazar
Adriana Mena Solís		<input type="checkbox"/> Asignar <input type="checkbox"/> Rechazar

Figura 106. Propuesta Evaluada Solicitudes a ofertas de las empresas

### Propuesta actual

The screenshot shows a web interface for current project proposals. At the top, there is a header 'Proyectos publicados' and a '+ Agregar' button. Below this, there are tabs for 'Nombre Proyecto I', 'Nombre Proyecto II', and 'Nombre Proyecto III'. The 'Nombre Proyecto I' tab is active, showing a sidebar with 'Información de proyecto' and 'Solicitudes de estudiantes' (selected). The main content area displays a table with the following data:

Estudiante	Curriculum / Portafolio
<input type="checkbox"/> Esteban Alvarado Monge	ealvaradoCV.doc
<input type="checkbox"/> Alicia Mena Jiménez	portafolicalimena.pdf
<input checked="" type="checkbox"/> Adriana Mena Solís	curriculumvitaesmena.doc

Below the table, there is a button 'Convocar a entrevista' with a mouse cursor over it. A modal form titled 'Convocatoria a entrevista' is open, containing the following fields:

- Fecha:  /  /
- Hora:  :  AM
- Lugar:
- Requerimientos:
- Buttons: 'Enviar' and 'Cancelar'

Figura 107. Propuesta Actual Solicitudes a ofertas de las empresas

## Registro de la empresa

Se considera que la empresa debería poder registrar proyectos al mismo tiempo que realiza el registro de la empresa, ya que no siempre el personal de esta va a tener el tiempo necesario para hacerlo luego de su proceso de registro

Además, se agrega la opción de agregar más de un estudiante, de más de una carrera y área de especialidad por cada proyecto

The screenshot shows a web form titled "Trabajos Finales de Graduación" with the "tecDigital" logo. The page is labeled "REGISTRO DE EMPRESA 3 / 3" and "Registro de proyectos (opcional)". The form includes the following fields and options:

- Nombre de proyecto:** A text input field with the placeholder "Nombre de Proyecto".
- Descripción del proyecto:** A text area containing the text: "To even improve control, some last quadra control, as our other, include ultrareplicas."
- Cantidad de estudiantes que solicita para este proyecto:** A dropdown menu showing the value "2".
- Estudiante 1:** A section with a "Carrera" dropdown set to "Administración de Empresas" and an "Área de especialidad" dropdown set to "Finanzas, contabilidad y auditoría".
- Estudiante 2:** A section with a "Carrera" dropdown set to "Ingeniería en Diseño Industrial" and an "Área de especialidad" dropdown set to "Comunicación Visual".
- Requisitos:** A text area listing: "Dominio del idioma Inglés", "Licencia de conducir al día", and "Dominio del paquete Microsoft Office".
- Fin de convocatoria:** A date selector showing "15 / 03 / 2014".
- Remuneración económica:** A dropdown menu set to "No".

At the bottom right, there are three buttons: "Agregar otro proyecto", "Finalizar", and "Cancelar".

Figura 108. Registro de la Empresa

## 07.3 VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA: EYETRACKING

Con el motivo evaluar y validar la propuesta, se aplica una serie de pruebas de Eyetracking a coordinadores y estudiantes, considerando las tareas que fueron evaluadas en las pruebas de Paper Prototyping

Esta prueba permite definir las áreas o zonas de interés y desinterés de aplicaciones, páginas web o cualquier sistema visual, mediante el seguimiento del comportamiento de los ojos de los participantes. El equipo especializado, monitorea y genera un registro de los puntos y elementos donde el usuario fija la mirada durante el uso de los interactivos básicos generados a partir de las tareas sometidas a evaluación de la aplicación

### 07.3.1 Metodología

Para las pruebas de los estudiantes, se realizan las 5 tareas seleccionadas para las pruebas de Paper Prototyping. En el caso de los coordinadores, se realizan 5 tareas de las 9 realizadas en las pruebas anteriormente realizadas

En cuanto a la participación para esta prueba, se obtuvo respuesta de 13 estudiantes de diferentes carreras y 2 coordinadores. Ambos usuarios realizaron los tests de manera individual

Las pruebas aplicadas a los coordinadores se realizaron en un tiempo de aproximadamente 15 minutos cada una, y para estudiantes 10 minutos, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

.Se le da al participante una breve descripción del proyecto

.Se realiza una explicación de la prueba y sus objetivos

.Se realiza la calibración del equipo

Se le asigna la tarea al participante

.Se comienza con la grabación de lo que sucede en pantalla

.El participante realiza la tarea asignada en el interactivo

### 07.3.2 Instrucciones para la prueba

Las pruebas de eyetracking se realizaron detalladamente de la manera que se describe a continuación:

.Se le da al participante una breve descripción del proyecto en desarrollo

.Se le explica al participante la metodología de la prueba y el objetivo de la misma

.Se ubica al usuario y se le dan las instrucciones para la calibración del equipo

.Se le da la indicación al participante de la tarea que debe realizar

.El participante debe realizar todas las acciones que considere necesarias para realizar la tarea asignada

.Se alienta a los usuarios a comentar acerca de las tareas realizadas y el por qué de sus decisiones y acciones

.En el caso de que el usuario no logre realizar la tarea solicitada de la manera esperada, se discute acerca de la razón de sus decisiones y acciones tomadas

.Se graban los comentarios del participante durante la sesión

.Se realiza un registro de las grabaciones de pantalla de cada una de las pruebas realizadas

### 07.3.3 Tareas evaluadas para Coordinadores

Las tareas asignadas a los coordinadores para su validación son:

#### **Tarea 1**

Crear evento en el cronograma y compartirlo con sus estudiantes

#### **Tarea 2**

Compartir una semana entera de su cronograma con sus estudiantes

#### **Tarea 3**

Asignar un estudiante a la oferta de proyecto de una empresa mediante el método manual

#### **Tarea 4**

Revisar el expediente de un estudiante registrado dentro del sistema y darlo de alta de la lista de estudiantes candidatos

#### **Tarea 5**

Aprobar el registro de una empresa

### 07.3.4 Tareas evaluadas para Estudiantes

Las tareas que realizaron los estudiantes durante la prueba son las siguientes:

#### **Tarea 1**

Crear un evento dentro del cronograma y compartirlo con su profesor asesor

#### **Tarea 2**

Compartir con el contacto de su empresa una semana completa de su cronograma

#### **Tarea 3**

Aplicar a una oferta de proyecto de una empresa

#### **Tarea 4**

Ver el historial de proyectos de la carrera de Ing. en Diseño Industrial, del área de especialidad de Comunicación Visual

#### **Tarea 5**

Ver sus solicitudes enviadas a proyectos y a profesores asesores

## 07.4 RESULTADOS: COORDINADORES

### 07.4.1 Tarea 1

Crear un evento dentro del cronograma y compartirlo con sus estudiantes

#### Hipótesis

.El usuario debe ingresar a la opción del menú principal “Curso”, donde ingresa automáticamente a su cronograma

.El coordinador debe seleccionar las celdas donde va a agregar su evento, darle nombre y dar click en el ícono de “Agregar miembros”

.Se despliega una ventana emergente donde el usuario selecciona a todos los estudiantes y da click en “Agregar”

#### Conclusiones

En general, en el total de las pruebas la tarea se llevó a cabo satisfactoriamente, por tanto se concluye que el método que se propone para agregar un evento dentro del cronograma y agregar otros miembros al mismo, es sencillo e intuitivo

A continuación se mostrarán los resultados compilados para cada una de las tareas de las pruebas realizadas a los coordinadores

The screenshot displays the 'Trabajos Finales de Graduación' web application. At the top, the user is logged in as Gustavo Cubillo Salas. The main navigation bar includes 'Cronograma', 'Documentos', 'Evaluaciones', 'Foros', 'Historial TFG', and 'Notificaciones'. The 'Cronograma' section is active, showing a calendar for May 2014. A specific event is highlighted for Wednesday, May 7th, at 11:00 AM, titled 'Entrega Anteproyecto'. A modal window titled 'Agregar miembros al evento' is open, allowing the user to select members from a list of students, company contacts, advisors, and evaluators. The 'Estudiantes' section is selected, and all listed students are checked for invitation. The 'Agregar' button is highlighted with a mouse cursor.

Hora	Lunes 5	Martes 6	Miércoles 7	Jueves 8	Viernes 9	Sábado 10	Domingo 11
7:00							
8:00							
9:00							
10:00							
11:00			Entrega Anteproyecto				
12:00							
13:00							
14:00							
15:00							
16:00							
17:00							
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							
22:00							

**Agregar miembros al evento**  
Seleccione los miembros con cuenta registrada a invitar

**Estudiantes**

- Todos
- Céspedes Obando Alejandro
- Coronado Céspedes Danilo
- Davanzo Navarro Juan Pablo
- Delgado Moya Oscar
- Espinoza Guzmán Andrés
- Morales Rodríguez María José

**Contactos de Empresas**

**Profesores Asesores**

**Tribunales Evaluadores**

Agregar Cancelar

Figura 109. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 1 Coordinadores

### 07.4.1.1 Ejemplos Gazeplot Tarea 1

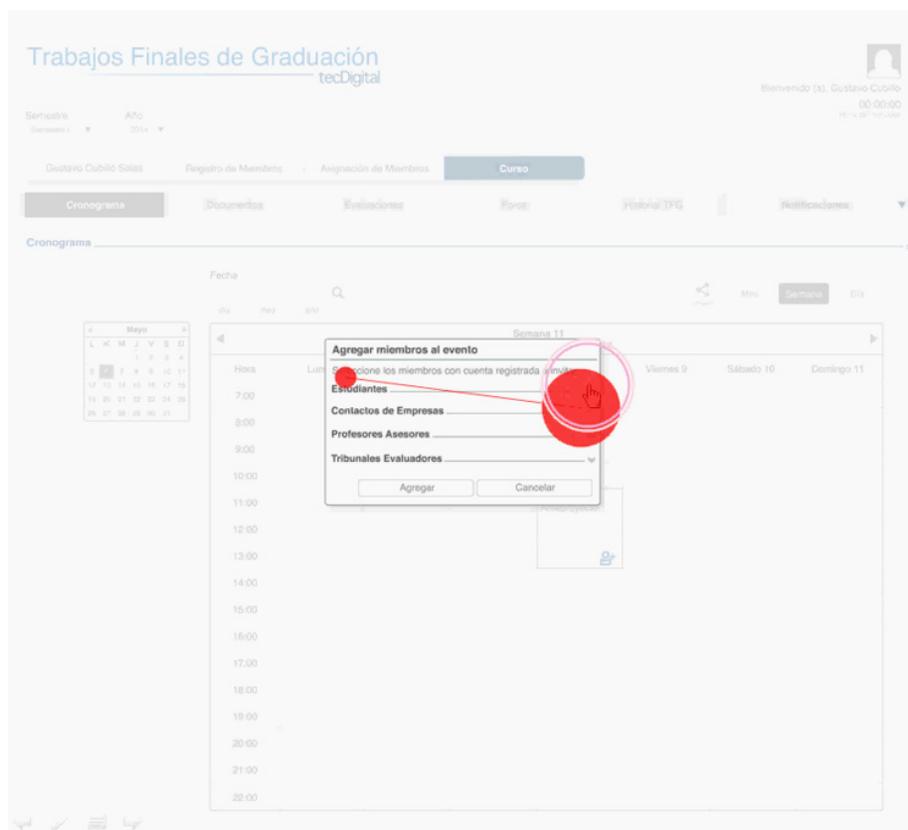


Figura 110. Ejemplo Gazeplot tarea 1 Coordinadores

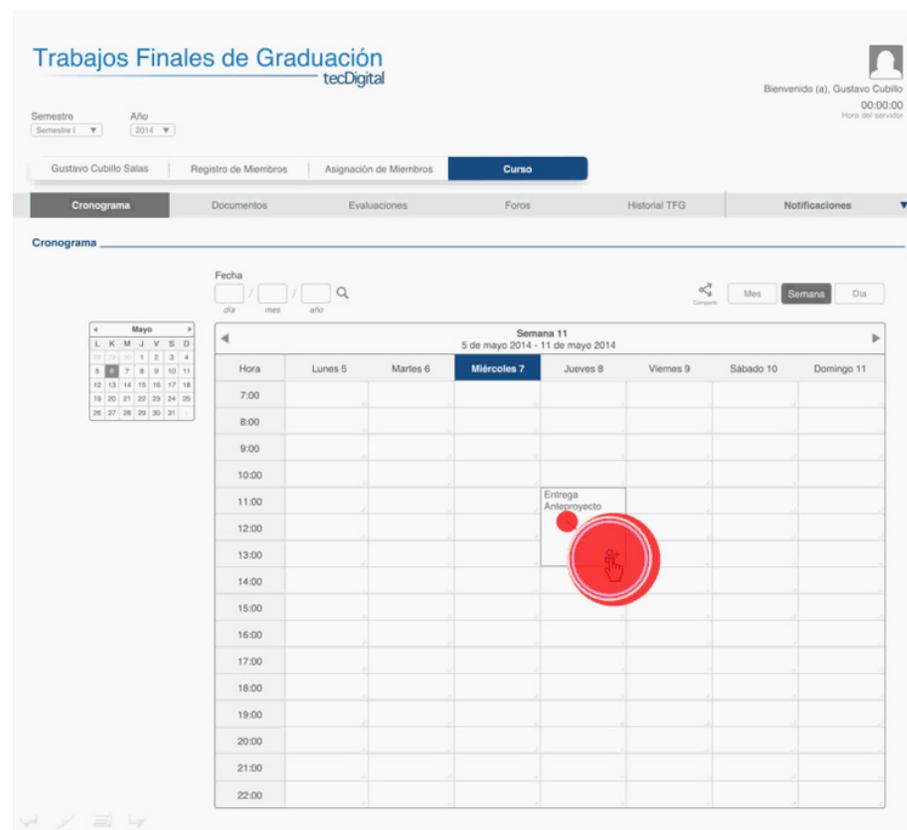


Figura 111. Ejemplo Gazeplot tarea 1 Coordinadores

## 07.4.2 Tarea 2

Compartir una semana entera de su cronograma con sus estudiantes

### Hipótesis

.El usuario debía dar click en el botón "Compartir"

.Seleccionar el periodo "Semana"

.Seleccionar el número de semana y año de la misma que desea compartir

.Debe seleccionar todos los miembros "Estudiantes"

.Dar click en "Compartir"

### Propuesta evaluada

Fecha  /  /

día mes año



◀ **Semana 11** ▶  
5 de mayo 2014 - 11 de mayo 2014

#### Compartir cronograma

Seleccione el periodo de calendario que desea compartir

Evento único  Semana  Mes

Semana número

año

Seleccione los miembros con cuenta registrada a invitar

**Estudiantes** \_\_\_\_\_

**Todos**

<input checked="" type="checkbox"/> Céspedes Obando	Alejandro
<input checked="" type="checkbox"/> Coronado Céspedes	Danilo
<input checked="" type="checkbox"/> Davanzo Navarro	Juan Pablo
<input checked="" type="checkbox"/> Delgado Moya	Oscar
<input checked="" type="checkbox"/> Espinoza Guzmán	Andrés
<input checked="" type="checkbox"/> Morales Rodríguez	María José

**Contactos de Empresas** \_\_\_\_\_

**Profesores Asesores** \_\_\_\_\_

**Tribunales Evaluadores** \_\_\_\_\_

Figura 112. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 2 Coordinadores

## Conclusiones

Los usuarios son capaces de realizar la tarea que se solicita exitosamente, sin embargo presentan algunas dificultades para realizarla con mayor facilidad:

.Al mencionarles que debían compartir una semana de su cronograma, se enfocan en el título de la semana en la que se encuentran y no visualizan el símbolo de compartir en la esquina superior derecha, al lado de las opciones de visualización del cronograma

Por tanto, se agrega al cronograma, en visualización de mes, día y semana, el ícono de "Agregar miembros" en el encabezado correspondiente a la tabla, lo cual simplifica a la vez, el proceso para que los usuarios puedan compartir su cronograma con miembros de la aplicación, ya que se elimina la selección del periodo y año que desea compartir, dejando por seleccionar únicamente a el o los miembros que desea agregar

## Propuesta actual

### Agregar miembros a la Semana 11

Seleccione los miembros con cuenta registrada a invitar

**Estudiantes** \_\_\_\_\_

**Todos**

Céspedes Obando Alejandro

Coronado Céspedes Danilo

Davanzo Navarro Juan Pablo

Delgado Moya Oscar

Espinoza Guzmán Andrés

Morales Rodríguez María José

**Contactos de Empresas** \_\_\_\_\_

**Profesores Asesores** \_\_\_\_\_

**Tribunales Evaluadores** \_\_\_\_\_

Martes 6 de Mayo 2014	
Hora	Eventos

Semana 11 5 de mayo 2014 - 11 de mayo 2014							
Hora	Lunes 5	Martes 6	Miércoles 7	Jueves 8	Viernes 9	Sábado 10	Domingo 11

Mayo 2014						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo

Figura 113. Propuesta Actual según resultados Eyetracking tarea 2 Coordinadores

## 07.4.2.1 Ejemplos Gazeplot Tarea 2

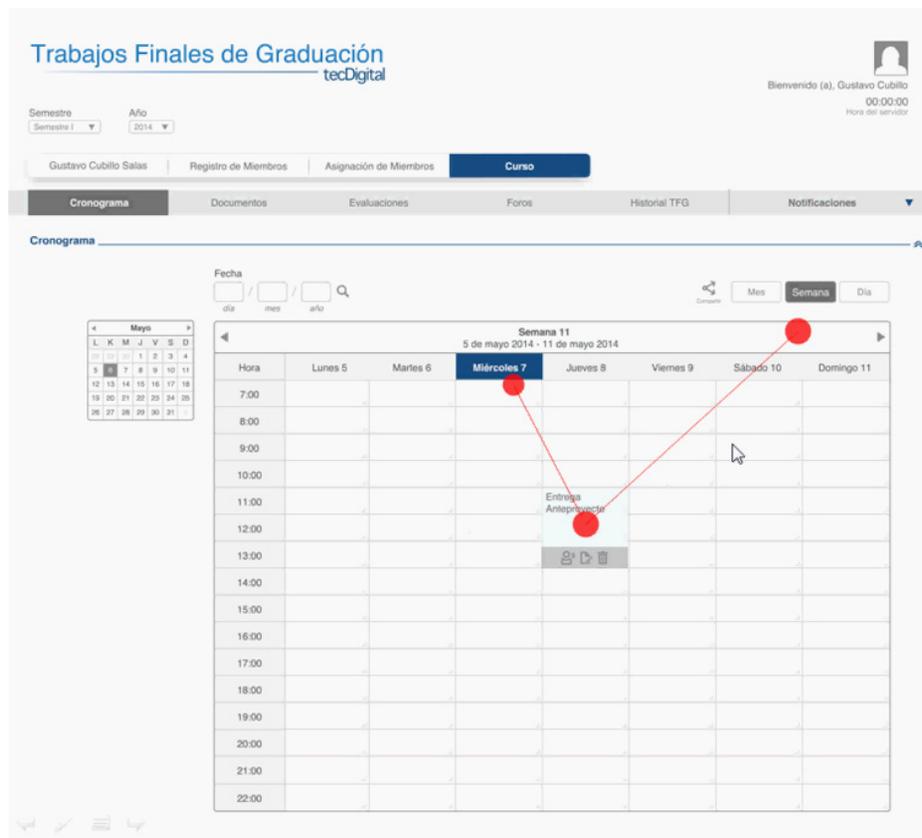


Figura 114. Ejemplo Gazeplot tarea 2 Coordinadores

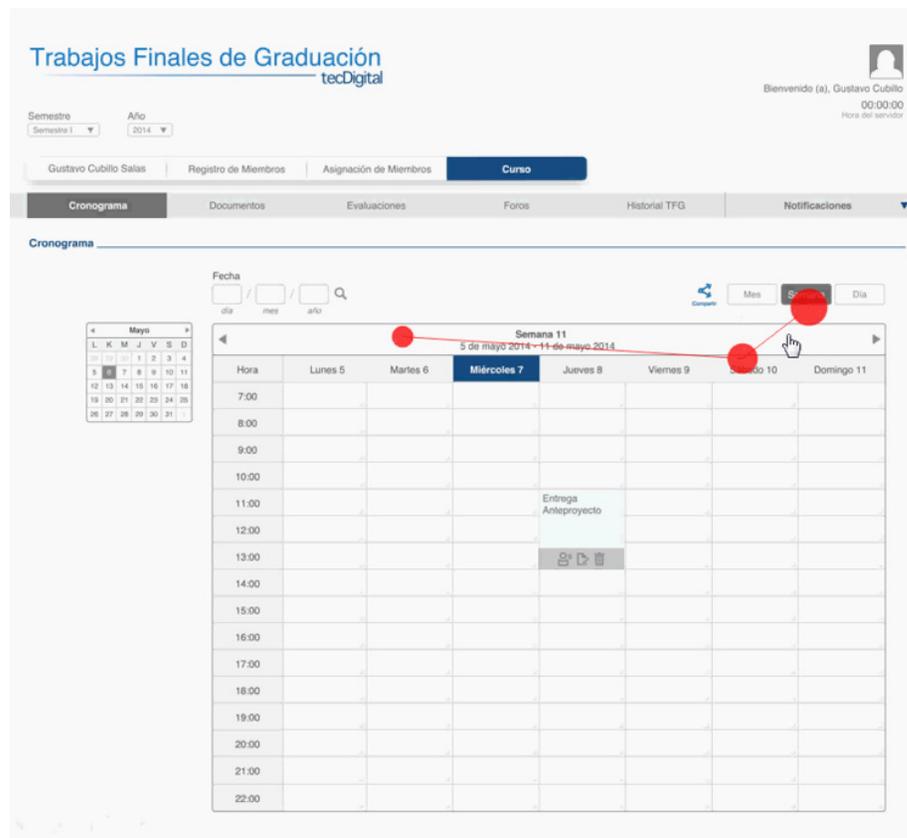


Figura 115. Ejemplo Gazeplot tarea 2 Coordinadores

### 07.4.3 Tarea 3

#### Asignar un estudiante a la oferta de proyecto de una empresa mediante el método manual

#### Hipótesis

.El usuario debe dirigirse a la opción del menú principal “Trabajos Finales de Graduación”

.Luego debe hacer click en la opción de menú secundario “Proyectos Asignados”

.El usuario debe seleccionar el método “Manual”

.Debe seleccionar la empresa y el proyecto de la empresa al que desea asignarle estudiantes

.Seguido a esto, debe seleccionar el área de especialidad, según la cual, el sistema realizará la búsqueda, así como el número de estudiantes que desea que arroje la misma

.El participante debe hacer click en el ícono de “Búsqueda” para que el sistema arroje sus resultados

.El coordinador puede seleccionar el o los estudiantes que desee agregar de los resultados obtenidos

.Debe hacer click en “Realizar aplicaciones”

#### Propuesta evaluada

The screenshot displays the 'Trabajos Finales de Graduación' web application. The header includes the title 'Trabajos Finales de Graduación' and 'tecDigital'. The user is logged in as 'Bienvenido (a), Gustavo Cubillo' with a server time of '00:00:00'. The navigation menu includes 'Registros', 'Proyectos Asignados', 'Curso', 'Evaluaciones', 'Biblioteca TFG', and 'Notificaciones'. The main content area is titled 'Aplicaciones a ofertas de proyectos' and contains a form for selecting the method ('Manual'), company ('Arthrocare'), and area of specialization ('Mercadeo'). A table lists project offers with columns for 'Empresa', 'Proyectos', 'Área de Especialidad', and 'Estudiantes Aplicantes'. The table shows one offer from 'Arthrocare' in the 'Mercadeo' area. Below the table, there is a section for selecting the number of students (3) and a list of students to be assigned, including 'ROJAS SOTO, ARMANDO'. A 'Realizar aplicaciones' button is visible at the bottom of the form.

Empresa	Proyectos	Área de Especialidad	Estudiantes Aplicantes
A	Arthrocare	Mercadeo	Aplicaciones Pendientes
	Quid excestiae sus dolupic...	Sistemas de Información	Aplicaciones Pendientes
	Sinci doluptatus ad et quae...		

Figura 116. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 3 Coordinadores

## Conclusiones

La ejecución de la tarea como tal se realizó de manera exitosa por los participantes, sin embargo se dieron problemas de otra índole:

.Las opciones de “TFG” y “Proyectos Asignados” que debían seleccionar antes de realizar la ejecución de la tarea era confusa para ellos, ya que no se relacionan los términos con el proceso que se debe llevar a cabo en la tarea

.Los participantes comentan que no debería ser necesario especificar el área de especialidad, de la cual desean obtener estudiantes, debido a que la oferta como tal especifica su área de especialidad, y por tanto, el sistema, debería realizar la búsqueda en base a esa área, y así facilitar el proceso aún más a los coordinadores. Por tanto, se elimina la opción de selección del área de especialidad de los estudiantes, dejando únicamente la elección de la cantidad de estudiantes por búsqueda que desea que muestre el sistema

## Propuesta actual

The screenshot displays the 'Trabajos Finales de Graduación' interface. At the top, there's a header with the title and 'tecDigital' logo. A user profile section shows 'Bienvenido (a), Gustavo Cubillo' and '00:00:00 Hora del servidor'. Below this are filters for 'Semestre' (Semestre I) and 'Año' (2014). A navigation bar includes 'Gustavo Cubillo Salas', 'Registro y Asignación de Miembros' (highlighted), 'Curso', and 'Historial TFG'. The main menu has 'Empresas' selected. The 'Estado de Empresas' section has radio buttons for 'Registradas', 'Aprobadas' (selected), and 'Declinadas'. A dropdown for 'Seleccionar método de asignación de estudiantes a ofertas' is set to 'Manual'. There are 'Deshacer' and 'Rehacer' buttons. A table lists companies with columns: 'Empresa', 'Proyectos', 'Área de Especialidad', 'Contacto', and 'Estudiantes Aplicantes'. The first row shows 'ADN Datacenters', 'Molorei ustiunt quae magni...', 'Mercadeo', 'Alejandro Calvo Solano', and 'Aplicaciones Pendientes'. Below the table, there's a 'Número de estudiantes' dropdown set to '2'. A list of students is shown with checkboxes: 'ROJAS SOTO, JOSE ALBERTO' (checked) and 'ROJAS SOTO, ARMANDO' (unchecked). A 'Realizar aplicaciones' button is highlighted with a mouse cursor.

Figura 117. Propuesta Actual según resultados Eyetracking tarea 3 Coordinadores

### 07.4.3.1 Ejemplos Gazeplot Tarea 3

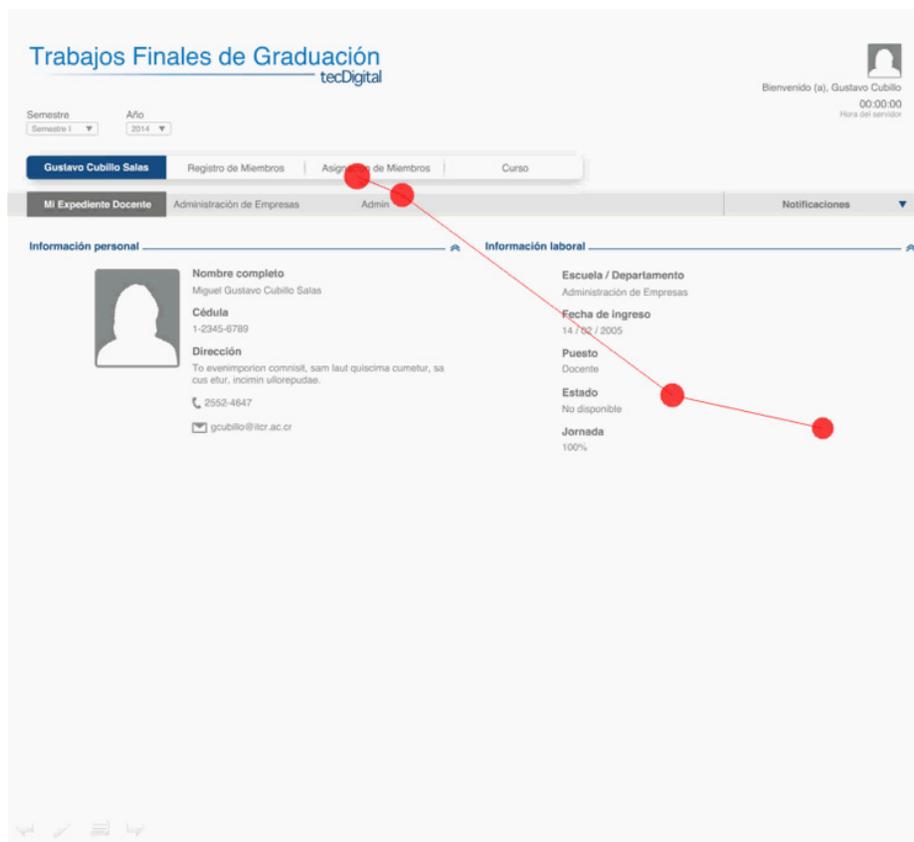


Figura 118. Ejemplo Gazeplot tarea 3 Coordinadores

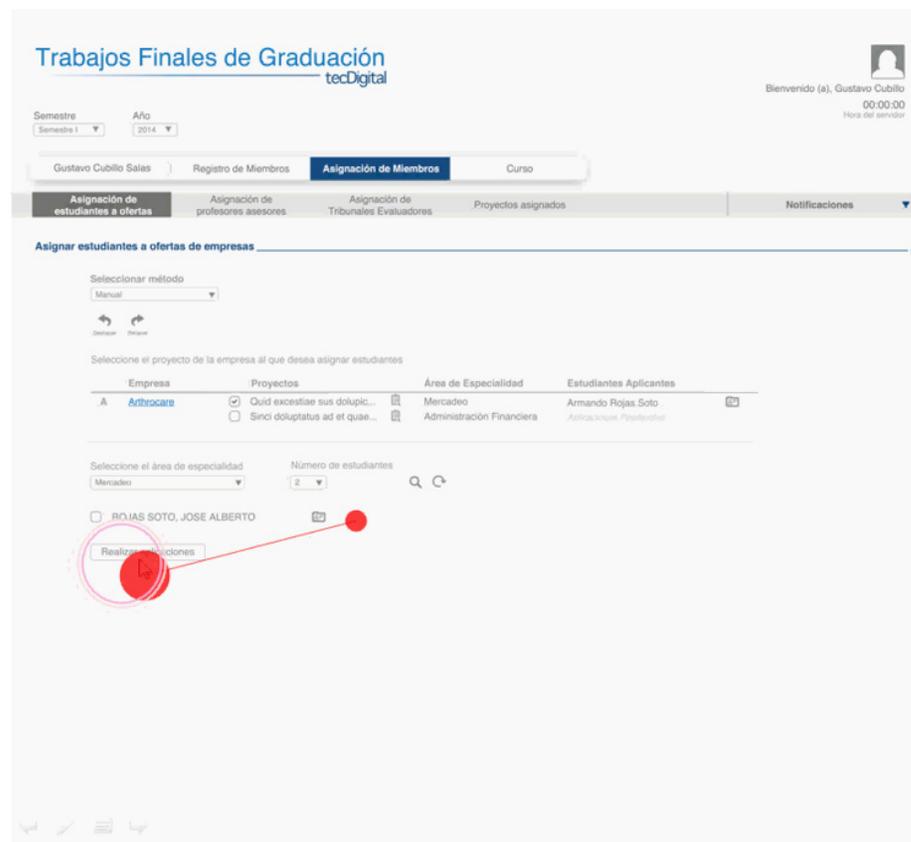


Figura 119. Ejemplo Gazeplot tarea 3 Coordinadores

#### 07.4.4 Tarea 4

Revisar el expediente de un estudiante registrado dentro del sistema y darlo de alta de la lista de estudiantes candidatos

#### Hipótesis

.El coordinador debe dirigirse a “Registros y Asignación de Miembros”, en la opción del menú secundario “Estudiantes”

.Dede dar click en el ícono de “Perfil” del estudiante que desea verificar, donde puede ver todos los aspectos relevantes de su expediente: su perfil estudiantil, promedio ponderado general, porcentaje de cursos aprobados y reprobados, un detalle de los cursos o incluso ver su plan gráfico completo si así lo desea

.Una vez revisado todo el expediente del estudiante, debe seleccionar la casilla si el estudiante no cumple con los requisitos para realizar su TFG

.Finalmente debe dar click en el botón “Dar de alta”, donde se le solicitará describir y enviar el motivo por el que el estudiante es excluído de la lista

.Una vez que es enviado el motivo se elimina el estudiante de la lista y se resalta la opción de “Datos de alta”, donde deberá hacer click para acceder a la lista de estudiantes fuera de la lista y el motivo por el cual fueron excluídos de la misma

#### Propuesta actual

En lista  Datos de alta

Añadir estudiante

Asignar estudiantes a ofertas

Estudiante pendiente de revisión

	Apellidos	Nombre	Acciones
<input type="checkbox"/>	AGÜERO SOTO	CARLOS ALONSO	
<input type="checkbox"/>	BARRANTES FALLAS	JUAN PABLO	
<input type="checkbox"/>	CALDERON CAMBRONERO	PAMELA	
<input type="checkbox"/>	ESQUIVEL ARCE	JACQUELINE	
<input type="checkbox"/>	FONSECA SERRANO	ANA ISABEL	
<input type="checkbox"/>	GUTIERREZ FALLAS	LUIS GUILLERMO	
<input type="checkbox"/>	LEIVA NAVARRO	ANTONIO	
<input type="checkbox"/>	ROJAS SOTO	JOSE ALBERTO	

Dar de alta

Perfil estudiantil 1/4



2007363729  
Carlos Alonso Agüero Soto

Carrera  
Ing. en Diseño Industrial

Dirección  
Tres Ríos, La Carpintera, Lote N-16

Cédula  
1-1362-0762

8309-5253  
caaguerosoto@gmail.com

Cerrar

Figura 120. Propuesta Evaluada y Actual Eyetracking tarea 4 Coordinadores

## Conclusiones

En términos generales la tarea pudo realizarse satisfactoriamente por parte de los participantes, por tanto se concluye que el método propuesto para la revisión de la lista de estudiantes candidatos y su aprobación o exclusión dentro de la misma es sencillo y fácil de ejecutar para los usuarios

Apellidos	Nombre	Acciones
<input checked="" type="checkbox"/>  AGUERO SOTO	CARLOS ALONSO	 
<input type="checkbox"/>  BARRANTES FALLAS	JUAN PABLO	 
<input type="checkbox"/>  CALDERON CAMBRONERO	PAMELA	 
<input type="checkbox"/>  ESQUIVEL ARCE	JACQUELINE	 
<input type="checkbox"/>  FONSECA SERRANO	ANA ISABEL	 
<input type="checkbox"/>  GUTIERREZ FALLAS	LUIS GUILLERMO	 
<input type="checkbox"/>  LEIVA NAVARRO	ANTONIO	 
<input type="checkbox"/>  ROJAS SOTO	JOSE ALBERTO	 

**Dar de alta a estudiante de lista de candidatos**

Motivo de rechazo de registro de estudiante (máximo 300 caracteres)

Oditectotae abor antisitendae eum autemque es et, sitatin consernam entissitam, omnis everuptiis aut doloritat reperem ut minus aut earias volliqui blabore sus aut utem is aut quam quaeputdam re nimaxim aioribusam nia volecum cullita tatquantium eosti untiorrum.

En lista  Datos de alta

En lista  Datos de alta

Apellidos	Nombre	Acciones	Motivo de exclusión
 BARRANTES FALLAS	JUAN PABLO	 	Oditectotae abor antisitendae eum...  

Figura 121. Propuesta Evaluada y Actual Eyetracking tarea 4 Coordinadores

### 07.4.4.1 Ejemplos Gazeplot Tarea 4

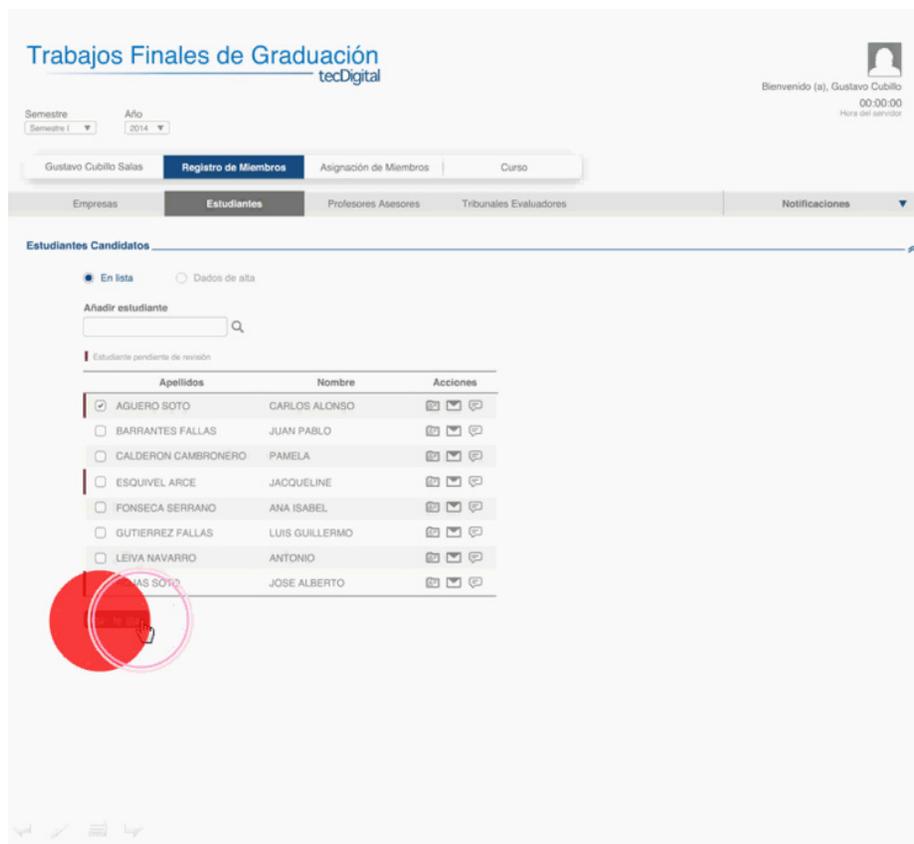


Figura 122. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Coordinadores

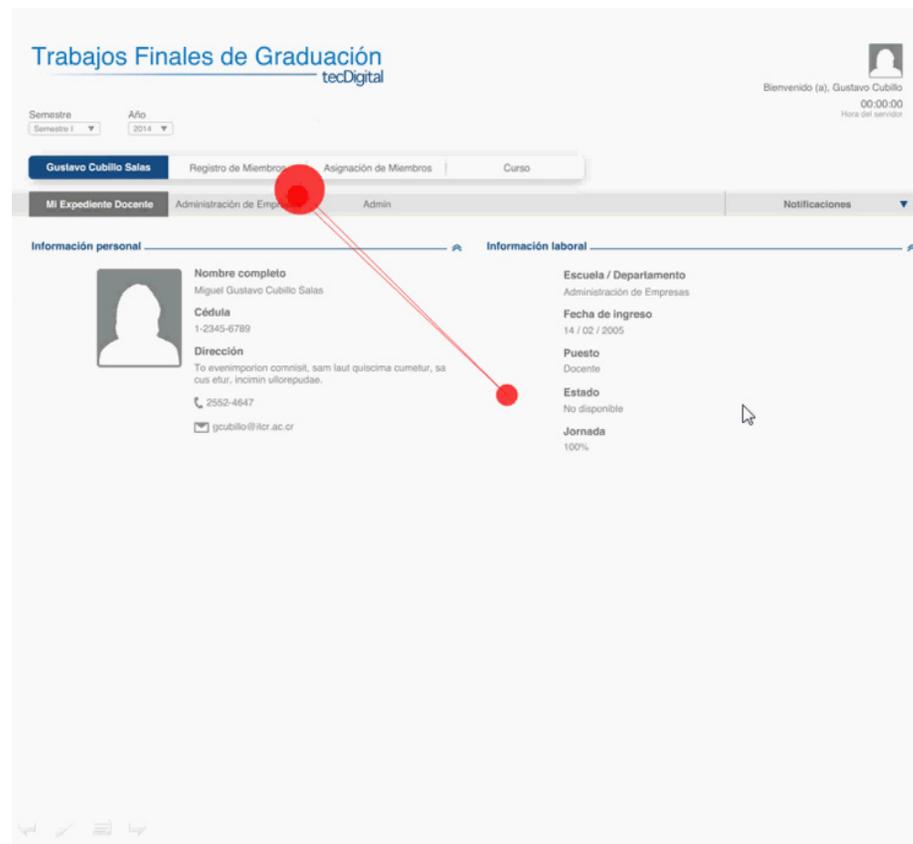


Figura 123. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Coordinadores

## 07.4.5 Tarea 5

### Aprobar el registro de una empresa

#### Hipótesis

.El usuario debe ingresar a la opción del menú principal “Registro y Asignación de Miembros”, donde accede directamente a la opción “Empresas”

.Allí tendrá una lista de las empresas registradas, con sus respectivos proyectos e información de área especialidad y contacto, donde puede acceder a información detallada de estos si así lo desea

.Luego debe hacer click en el cuadro de selección “Aprobar”, donde automáticamente se activa la opción de empresas “Aprobadas” y el usuario puede ingresar

#### Conclusiones

La tarea fue en general, realizada satisfactoriamente por los participantes, por lo que se concluye que el método para la aprobación del registro de una empresa es sencillo e intuitivo para el usuario

#### Propuesta evaluada

The screenshot shows the 'Trabajos Finales de Graduación' interface. At the top, there's a header with the title and 'tecDigital' logo. Below the header, there are filters for 'Semestre' (Semestre I) and 'Año' (2014). A navigation bar includes 'Gustavo Cubillo Salas', 'Registro y Asignación de Miembros' (highlighted), 'Curso', and 'Historial TFG'. A main menu has 'Empresas' selected. The 'Estado de Empresas' section shows radio buttons for 'Registradas' (selected), 'Aprobadas', and 'Declinadas'. A table lists companies with columns for 'Empresa', 'Proyectos', 'Área de Especialidad', and 'Contacto'. Each row has 'Aprobar' and 'Declinar' buttons. A mouse cursor is clicking on the 'Aprobar' button for the first company, ADN Datacenters.

Empresa	Proyectos	Área de Especialidad	Contacto	Aprobar	Declinar	
A	ADN Datacenters	Molorei ustiunt quae magni...	Mercadeo	Alejandro Calvo Solano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Amazon	Excestiae sus dolupicti non...	Contaduría Pública	Manuel Antonio Quirós Obando	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	Baxter	Ehenest minctur nimi et ab...	Contaduría Pública	Ana Laura Rojas Mora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Boston Scientific	Molorei ustiunt quae mag...	Administración Financiera	Adrián Camacho Monge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	Citi	Quid excestiae sus dolupi...	Auditoría	Roxana Sánchez Mena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Chiquita	Sinci doluptatus ad et qua...	Administración Financiera			
		Molorei ustiunt quae magni...	Mercadeo			
		Excestiae sus dolupicti non...	Contaduría	Ernesto González Alfaro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D						
E						
F						
G						
H						

Figura 124. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 5 Coordinadores

Registradas
  Aprobadas
  Declinadas



Registradas
  Aprobadas
  Declinadas

Asignar estudiantes a ofertas

	Empresa	Proyectos	Área de Especialidad	Contacto	Estudiantes Aplicantes
A	<a href="#">ADN Datacenters</a>	Molorei ustiunt quae magni...	Mercadeo	Alejandro Calvo Solano	Aplicaciones Pendientes
	<a href="#">Amazon</a>	Excestiae sus dolupicti non...	Contaduria Pública	Manuel Antonio Quiros Obando	Aplicaciones Pendientes
⌵					
B	<a href="#">Baxter</a>	Ehenest minctur nimi et ab...	Contaduria Pública	Ana Laura Rojas Mora	Aplicaciones Pendientes
	<a href="#">Boston Scientific</a>	Molorei ustiunt quae mag...	Administración Financiera	Adrián Camacho Monge	Aplicaciones Pendientes
⌵					
C	<a href="#">Citi</a>	Quid excestiae sus dolupi... Sinci doluptatus ad et qua...	Auditoria Administración Financiera Mercadeo	Roxana Sánchez Mena	Aplicaciones Pendientes Aplicaciones Pendientes Aplicaciones Pendientes
	<a href="#">Chiquita</a>	Excestiae sus dolupicti non...	Contaduria	Ernesto Gonzalez Alfaro	Aplicaciones Pendientes
⌵					
D	⌵				
E	⌵				
F	⌵				
G	⌵				
H	⌵				

Figura 125. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 5 Coordinadores

## 07.4.5.1 Ejemplos Gazeplot Tarea 5

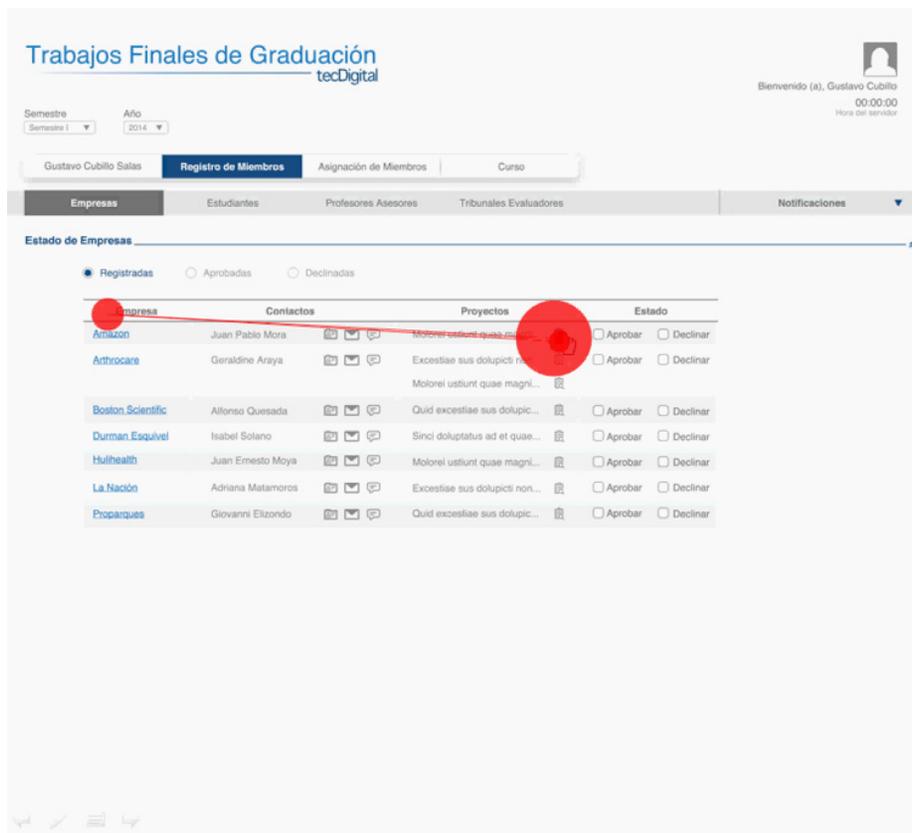


Figura 126. Ejemplo Gazeplot tarea 5 Coordinadores

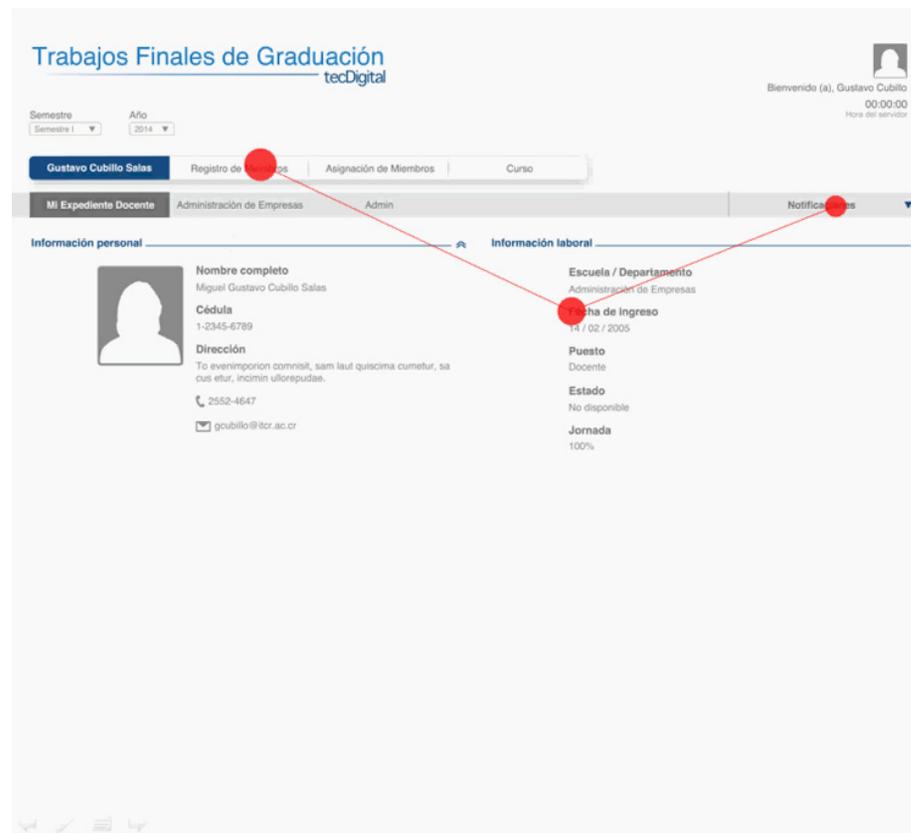


Figura 127. Ejemplo Gazeplot tarea 5 Coordinadores

## 07.5 RESULTADOS: ESTUDIANTES

### 07.5.1 Tarea 1

Crear un evento dentro del cronograma y compartirlo con su profesor asesor

#### Hipótesis

.El usuario debe ingresar a la opción del menú principal “Curso”, donde ingresa automáticamente a su cronograma

.El estudiante debe seleccionar las celdas donde va a agregar su evento, darle nombre y dar click en el ícono de “Agregar miembros”

.Se despliega una ventana emergente donde el usuario selecciona a su profesor asesor y da click en “Agregar”

#### Conclusiones

En general, en el total de las pruebas la tarea se llevó a cabo satisfactoriamente, por tanto se concluye que el método que se propone para agregar un evento dentro del cronograma y agregar otros miembros al mismo, es sencillo e intuitivo

A continuación se mostrarán los resultados compilados para cada una de las tareas de las pruebas realizadas a los estudiantes

Trabajos Finales de Graduación  
tecDigital

Bienvenido (a), Andrea Calvo  
00:00:00  
Hora del servidor

Andrea Calvo Elizondo   Oferta Empresarial y Docente   **Curso**   Historial TFG

Cronograma   Documentos   Evaluaciones   Foros   Historial TFG   Notificaciones

Cronograma

Fecha: [ ] / [ ] / [ ] [ ]

Mes   **Semana**   Día   Compartir

Mayo

L	K	M	J	V	S	D
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

Semana 11  
5 de mayo 2014 - 11 de mayo 2014

Hora	Lunes 5	Martes 6	Miércoles 7	Jueves 8	Viernes 9	Sábado 10	Domingo 11
7:00							
8:00							
9:00							
10:00							
11:00			Entrega Anteproyecto				
12:00							
13:00							
14:00							
15:00							
16:00							
17:00							
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							
22:00							

**Agregar miembros al evento**

Seleccione los miembros con cuenta registrada a invitar

**Coordinador** \_\_\_\_\_

Cubero Ugalde   Marcela

**Profesor Asesor** \_\_\_\_\_

No tiene Profesor Asesor asignado aún

**Contacto Empresa** \_\_\_\_\_

Araya Rodríguez   Donald

**Agregar**   Cancelar

Figura 128. Propuesta evaluada y Actual Eyetracking tarea 1 Estudiantes



## 07.5.2 Tarea 2

Compartir con el contacto de su empresa una semana completa de su cronograma

### Hipótesis

.El usuario debía dar click en el botón "Compartir"

.Seleccionar el periodo "Semana"

.Seleccionar el número de semana y año de la misma que desea compartir

.Debe seleccionar el miembro "Contacto Empresa"

.Dar click en "Compartir"

### Propuesta evaluada

Fecha  /  /

dia mes año

Mee **Semana** Día 

**Semana 11**  
5 de mayo 2014 - 11 de mayo 2014

Hora	Lunes 5	Martes 6	Miércoles 7	Jueves 8	Viernes 9	Sábado 10	Domingo 11

#### Compartir cronograma

Seleccione el periodo de calendario que desea compartir

Evento único  Semana  Semestre

Semana número

año

Seleccione los miembros con cuenta registrada a invitar

**Coordinador** \_\_\_\_\_ &&

Cubero Ugalde    Marcela

**Profesor Asesor** \_\_\_\_\_ &&

*No tiene Profesor Asesor asignado aún*

**Contacto Empresa** \_\_\_\_\_ &&

Araya Rodríguez    Donald

Figura 131. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 2 Estudiantes

## Conclusiones

Los usuarios son capaces de realizar la tarea que se solicita exitosamente, sin embargo presentan algunas dificultades para realizarla con mayor facilidad:

.Al mencionarles que debían compartir una semana de su cronograma, se enfocan en el título de la semana en la que se encuentran y no visualizan el símbolo de compartir en la esquina superior derecha, al lado de las opciones de visualización del cronograma

.Además, siguen comentando que el proceso de compartir es algo lento

.Por lo general no ponen atención a que deben introducir el año correspondiente a la semana que desean compartir

Por tanto, se agrega al cronograma, en visualización de mes, día y semana, el ícono de "Agregar miembros" en el encabezado correspondiente a la tabla, lo cual simplifica a la vez, el proceso para que los usuarios puedan compartir su cronograma con miembros de la aplicación, ya que se elimina la selección del periodo y año que desea compartir, dejando por seleccionar únicamente a el o los miembros que desea agregar

## Propuesta actual

### Agregar miembros a Semana 11

Seleccione los miembros con cuenta registrada a invitar

**Coordinador** \_\_\_\_\_ >>

Cubero Ugalde    Marcela

**Profesor Asesor** \_\_\_\_\_ >>

*No tiene Profesor Asesor asignado aún*

**Contacto Empresa** \_\_\_\_\_ >>

Araya Rodríguez    Donald

Martes 6 de Mayo 2014	
Hora	Eventos

Semana 11 5 de mayo 2014 - 11 de mayo 2014							
Hora	Lunes 5	Martes 6	Miércoles 7	Jueves 8	Viernes 9	Sábado 10	Domingo 11

Mayo 2014						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo

Figura 132. Propuesta Actual Eyetracking tarea 2 Estudiantes

## 07.5.2.1 Ejemplos Gazeplot Tarea 2

Trabajos Finales de Graduación  
tecDigital

Bienvenido (a), Andrea Calvo  
00:00:00  
Hora del servidor

Andrea Calvo Elizondo    Ofertas de TFG    Trabajo Final de Graduación

Cronograma    Documentos    Evaluaciones    Foros    **Historial TFG**    Notificaciones

○ Historial TEC    ● Carreras    ○ Empresas

Ingeniería en Diseño Industrial

● Todos    ○ Área de especialidad

Año	Proyecto	Área de especialidad	Estudiante (s)	Profesor Asesor	Informe / Tesis
2014	Diseño de Módulo de Trabajos Finales de Graduación para la plataforma del tecDigital	Comunicación visual	Andrea Salas Rojas	Carmen Valverde Solano	informefinal.pdf
	Análisis y rediseño de Revista Dominicana Online	Comunicación visual	María Gabriela López Garro	Franklin Hernández Castro	informe_CV2.pdf
2013	Diseño de sistema interactivo de aprendizaje de la matemática para niños	Comunicación visual	Alejandra Rodríguez Morena	Ernesto Zamora Rodríguez	tesisfinal.doc
	Diseño mobiliario multifuncional para oficinas	Diseño de producto	Alberto José Castillo España	Leonardo Soto Elizondo	informe.doc
2012	Estación de trabajo inteligente para agricultores	Diseño de producto	Bryan Clark Watson	Emilia Castro Fernández	tesis2014.pdf
	Mobiliario multifuncional para viviendas de interés social en áreas y zonas de socialización	Diseño de producto	Janice Clark Bryan	Mario Solís Rivas	Informe_final.doc
2011	Señalización de Parque Nacional Tortuguero	Comunicación visual	Paula Morales Santamaría	Sergio Rivera Mata	informe proyecto.pdf
	Diseño de mobiliario ecoamigable para exteriores	Diseño de producto	Rebeca Amador Ureña	Oiga Sánchez Granados	tesis_PG.doc

2010    2009    2008    2007

Descargar PDF

Figura 133. Ejemplo Gazeplot tarea 2 Estudiantes

Trabajos Finales de Graduación  
tecDigital

Bienvenido (a), Andrea Calvo  
00:00:00  
Hora del servidor

Andrea Calvo Elizondo    Ofertas de TFG    Trabajo Final de Graduación

Cronograma    Documentos    Evaluaciones    Foros    Historial TFG    Notificaciones

Cronograma

Fecha

Mayo

Semana 11  
5 de mayo 2014 - 11 de mayo 2014

Compartir cronograma

Seleccione el periodo de calendario que desea compartir

Evento único     Semana     Semestre

Semana número

-----  
año

Seleccione los miembros con cuenta registrada a invitar

**Coordinador**

Cubero Ugalde    **Marcela**

**Profesor Asesor**

No tiene Profesor Asesor asignado aún

**Contacto Empresa**

Araya Rodríguez    **Donald**

Compartir

Figura 134. Ejemplo Gazeplot tarea 2 Estudiantes

### 07.5.3 Tarea 3

#### Aplicar a una oferta de proyecto de una empresa

#### Hipótesis

.El usuario debe acceder a la opción del menú principal “Oferta empresarial y docente”, donde accede directamente a la opción de ofertas de proyectos según empresas

.Debe seleccionar la casilla a la izquierda del nombre del proyecto

.Dar click en el botón “Aplicar”

#### Conclusiones

.Los participantes tienen problemas en encontrar donde seleccionan el proyecto al cual desean aplicar, así como problemas en cuanto a la pertenencia de los íconos a la información

.Además, las opciones del menú secundario “Empresas” y “Proyectos”, las relacionan como una misma categoría, lo cual los confunde, a pesar de que ambos caminos son útiles para la búsqueda de ofertas de proyectos

#### Propuesta evaluada

Trabajos Finales de Graduación  
tecDigital

Bienvenido (a), Andrea Calvo  
00:00:00  
Hora del servidor

Andrea Calvo Elizondo   Oferta Empresarial y Docente   Curso   Historial TFG

Empresas   Proyectos   Profesores Asesores   Mis Solicitudes   Notificaciones

Empresas

Cantidad de ofertas a las que puede aplicar: 3

Nombre Empresa    Área de especialidad

Arthrocare

	Nombre empresa	Contacto	Proyectos	Área de especialidad	Requisitos
A	<a href="#">Arthrocare</a>	Esteban Granados Rosales	<input checked="" type="checkbox"/> Quid excestiae sus dolupic...	Diseño de Producto	Dominio del idioma inglés Licencia de conducir al día Dominio del paquete Adobe Dominio del paquete Office
		Adolfo Hernández Solano	<input type="checkbox"/> Sinci doluptatus ad et quas...	Imagen Corporativa	Dominio del idioma inglés Licencia de conducir al día Dominio del paquete Adobe Dominio del paquete Office
B			⌵		
C			⌵		
D			⌵		
E			⌵		
F			⌵		
G			⌵		
H			⌵		

Aplicar

Figura 135. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 3 Estudiantes

Por tanto, se mueve la información del proyecto al lado del nombre la empresa, para darle mayor importancia a este elemento según el orden natural de lectura que poseemos, además se cambian de lugar y acercan íconos con el fin de dar mayor pertenencia a estos con el texto

Las opciones de “Empresas” y “Proyectos” del menú secundario, se fusionan en una sola llamada “Ofertas de Proyectos”, en la cual, los estudiantes pueden realizar su búsqueda pro empresa o por proyecto

## Propuesta actual

The screenshot shows a web application interface for 'Trabajos Finales de Graduación' by 'tecDigital'. The user is logged in as 'Andrea Calvo' with a server time of '00:00:00'. The navigation menu includes 'Ofertas de Proyectos', 'Profesores Asesores', 'Mis Solicitudes', and 'Notificaciones'. The main content area is titled 'Ofertas de proyectos' and shows a search filter for 'Nombre Empresa' (selected) and 'Proyectos'. The search results are displayed in a table with columns for 'Nombre empresa', 'Proyectos', 'Contacto', 'Área de especialidad', and 'Requisitos'. The first result is for 'Arthrocare' with two project options. A mouse cursor is pointing at the 'Aplicar' button at the bottom right.

Nombre empresa	Proyectos	Contacto	Área de especialidad	Requisitos
A Arthrocare	<input checked="" type="checkbox"/> Quid excestiae sus dolupic...	Esteban Granados Rosales	Diseño de Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dominio del idioma ingles</li> <li>Licencia de conducir al día</li> <li>Dominio del paquete Adobe</li> <li>Dominio del paquete Office</li> </ul>
	<input type="checkbox"/> Sinci doluptatus ad et quae...	Adolfo Hernandez Solano	Imagen Corporativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dominio del idioma ingles</li> <li>Licencia de conducir al día</li> <li>Dominio del paquete Adobe</li> <li>Dominio del paquete Office</li> </ul>
B				
C				
D				
E				
F				
G				
H				

Figura 136. Propuesta Actual Eyetracking tarea 3 Estudiantes

### 07.5.3.1 Ejemplos Gazeplot Tarea 3

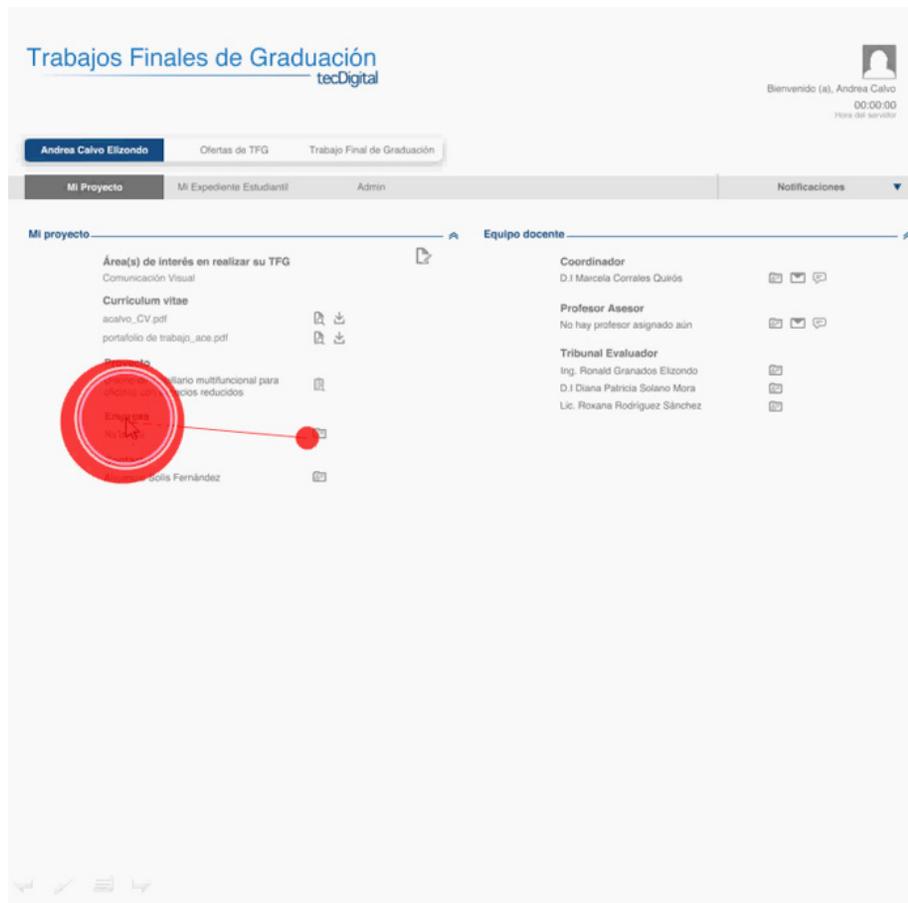


Figura 137. Ejemplo Gazeplot tarea 3 Estudiantes

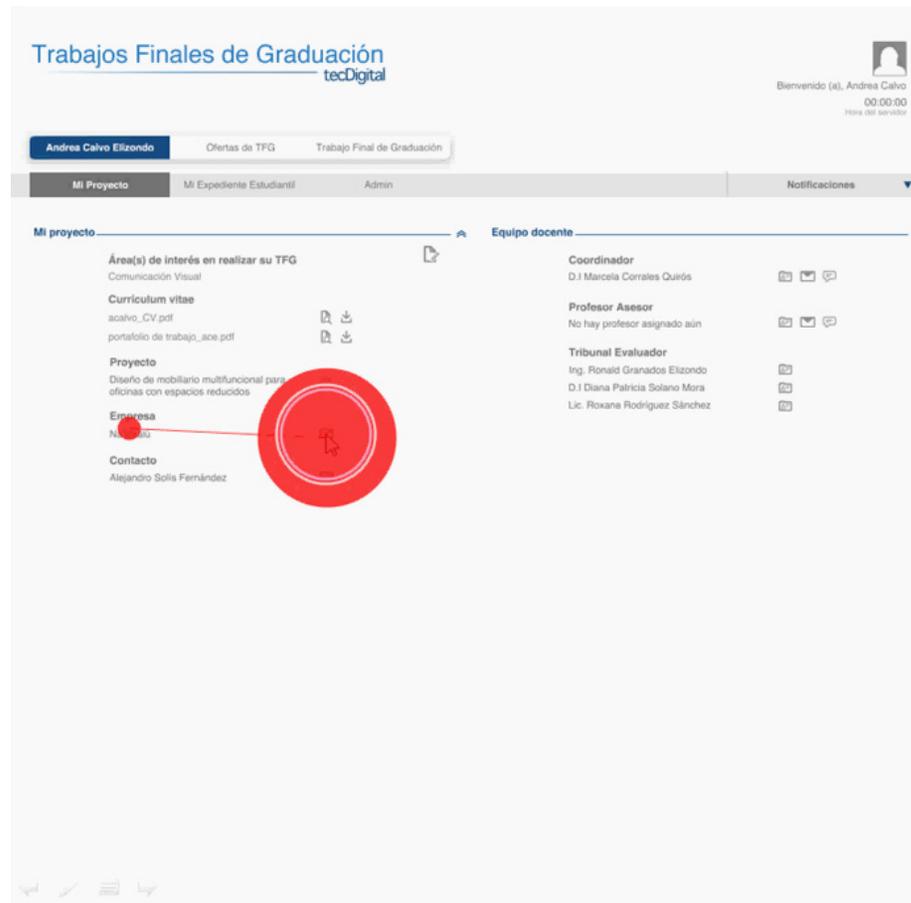


Figura 138. Propuesta Actual Eyetracking tarea 3 Estudiantes

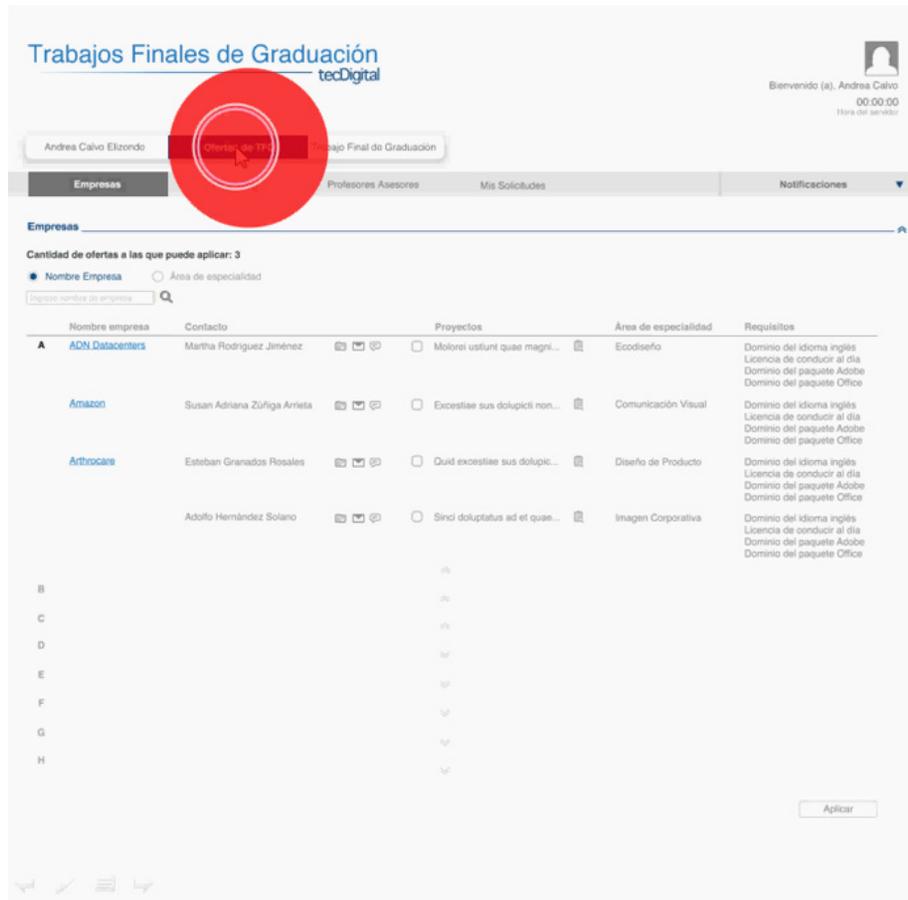


Figura 139. Ejemplo Gazeplot tarea 3 Estudiantes

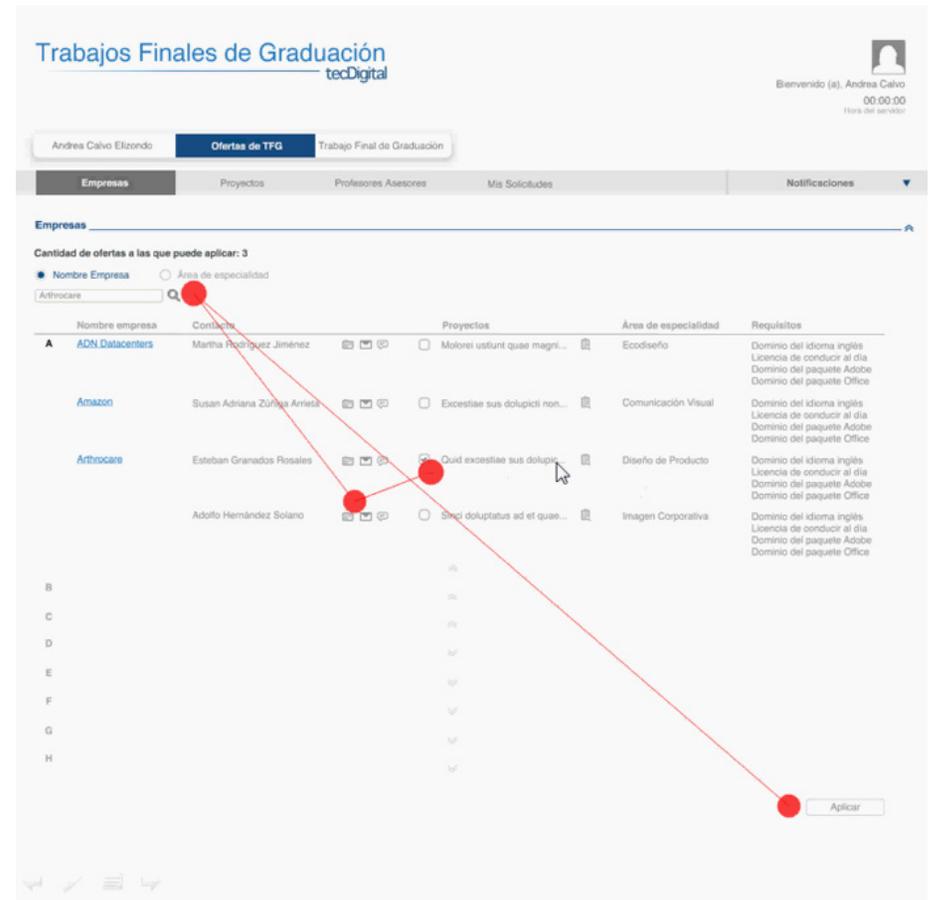


Figura 140. Propuesta Actual Eyetracking tarea 3 Estudiantes

#### 07.5.4 Tarea 4

Ver el historial de proyectos de la carrera de Ing. en Diseño Industrial, del área de especialidad de Comunicación Visual

#### Hipótesis

.El usuario debe ingresar a la opción del menú principal “Historial TFG”

.Seguidamente debe dar click en la opción del menú secundario “Carreras”

.Debe seleccionar la carrera Ing. en Diseño Industrial

.Finalmente, debe seleccionar la opción “Área de especialidad” para poder elegir el área de “Comunicación Visual”

#### Conclusiones

En resultados generales, la tarea fue concluida exitosamente, lo que quiere decir que esta manera propuesta de ingresar a esta información es sencilla y eficiente para el usuario

Trabajos Finales de Graduación  
tecDigital

Bienvenido (a), Andrea Calvo  
00:00:00  
Hora del servidor

Andrea Calvo Elizondo   Oferta Empresarial y Docente   Curso   **Historial TFG**

TEC   **Carreras**   Empresas   Notificaciones ▼

Ingeniería en Diseño Industrial ▼

Todos    Área de especialidad  
Comunicación visual ▼

Año	Proyecto	Área de especialidad	Estudiante (s)	Profesor Asesor	Informe / Tesis
2014	Diseño de Módulo de Trabajos Finales de Graduación para la plataforma del tecDigital	Comunicación visual	Andrea Salas Rojas	Carmen Valverde Solano	informefinal.pdf
	Análisis y rediseño de Revista Dominical Online	Comunicación visual	Maria Gabriela López Garro	Franklin Hernández Castro	informe_CV2.pdf
	Diseño de sistema interactivo de aprendizaje de la matemática para niños	Comunicación visual	Alejandra Rodríguez Morera	Ernesto Zamora Rodríguez	tesisfinal.doc
⌆					
2013	Señalización de Parque Nacional Tortuguero	Comunicación visual	Paula Morales Santamaria	Sergio Rivera Mata	informe proyecto.pdf
⌆					
2012					
2011					
2010					
2009					
2008					
2007					

[Descargar PDF](#)

Figura 141. Propuesta Evaluada y Actual Eyetracking tarea 4 Estudiantes

### 07.5.4.1 Ejemplos Gazeplot Tarea 4

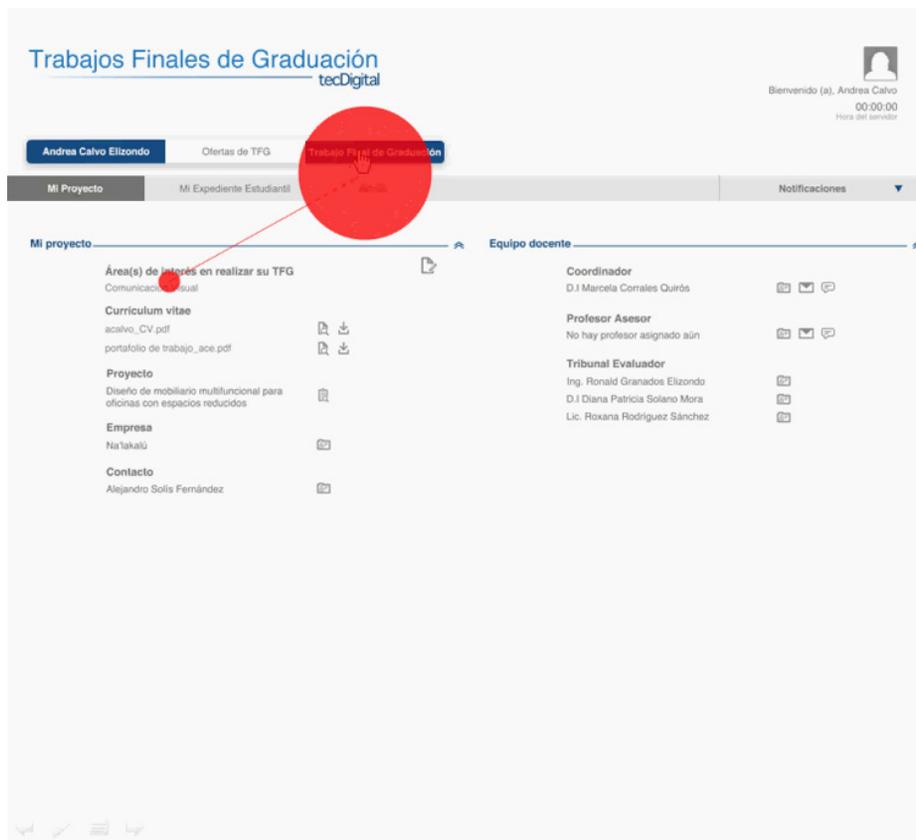


Figura 142. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Estudiantes

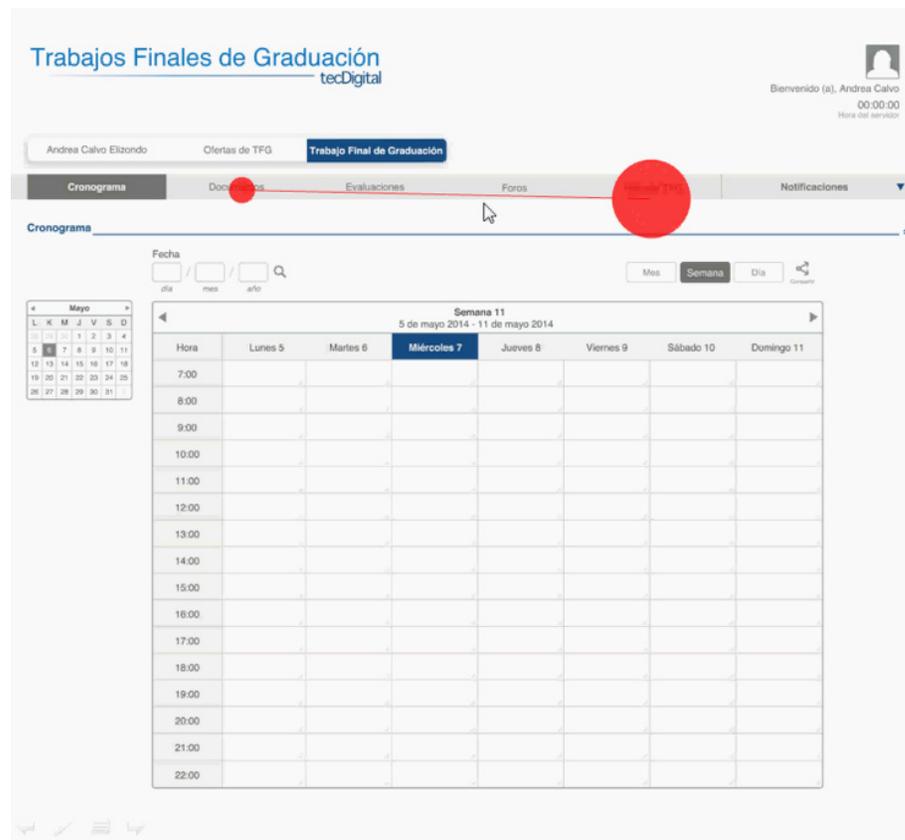


Figura 143. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Estudiantes

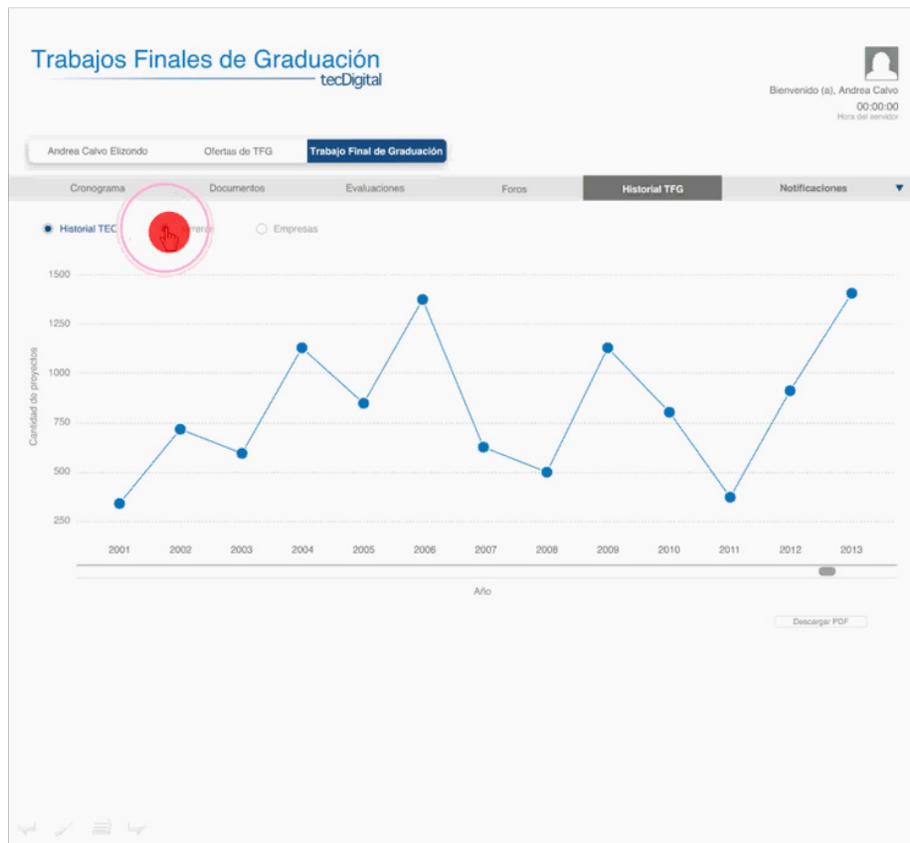


Figura 144. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Estudiantes

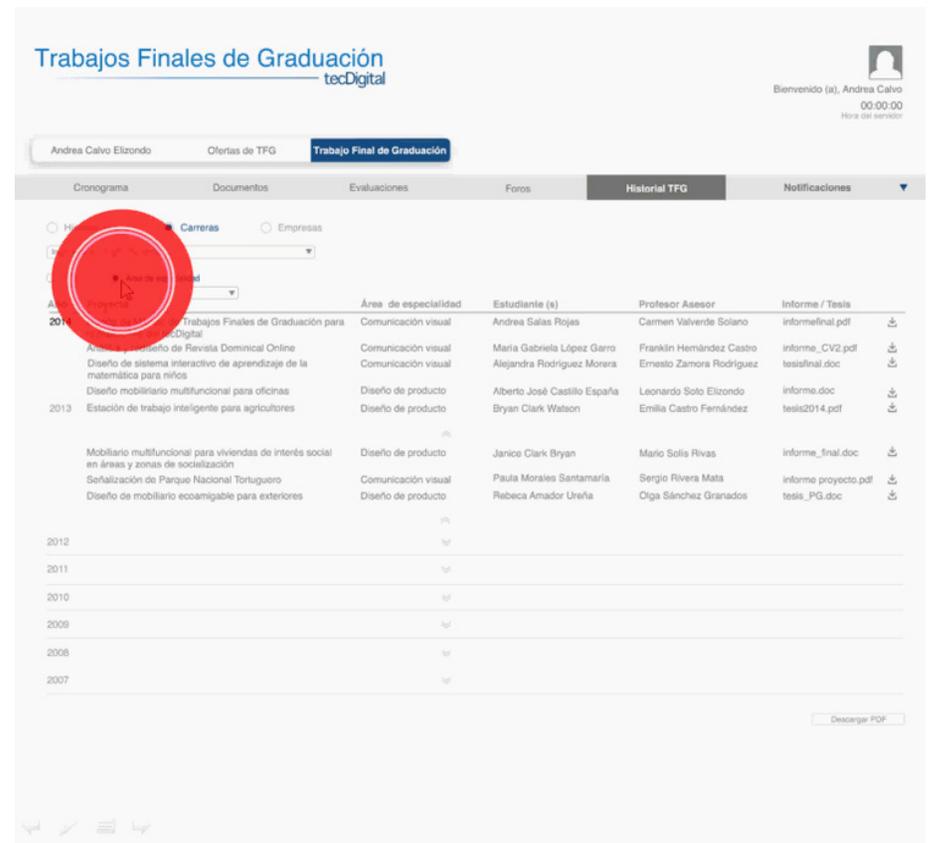


Figura 145. Ejemplo Gazeplot tarea 4 Estudiantes

## 07.5.5 Tarea 5

Ver sus solicitudes enviadas a proyectos y a profesores asesores

### Hipótesis

En la propuesta evaluada, el estudiante puede acceder a las solicitudes que realizó para profesores asesores, así como sus aplicaciones a ofertas de proyectos de empresas mediante el ícono “Ver solicitudes”. Sin embargo fue bastante difícil para los participantes cumplir con esta tarea, el ícono se pasa por alto en la mayoría de las pruebas, ya que comentan que el logo es bastante pequeño, difícil de interpretar y que el texto explicativo que posee es muy pequeño también

### Conclusiones

Por tanto, se decide cambiar el ícono a un botones que le permitan al estudiante, acceder a la siguiente información:

.Si el estudiante aún no ha realizado aplicaciones a ofertas de empresas o no ha enviado solicitudes a profesores asesores, que pueda acceder a la lista de profesores u ofertas mediante el botón “Ver ofertas de proyectos” ó “Ver oferta docente” (1)

.Si ya el estudiante envió solicitudes a profesores asesores y/o a ofertas de proyectos de empresas, que pueda acceder a sus aplicaciones y solicitudes mediante los botones “Ver mi aplicaciones” y “Ver mis solicitudes” respectivamente (2)

.Una vez que el estudiante haya sido asignado a un proyecto o haya sido aceptado por un profesor para brindarse asesoría, el estudiante podrá

## Propuesta evaluada



Figura 146. Propuesta Evaluada Eyetracking tarea 5 Estudiantes

## Propuesta actual

(1) Cuando no hay aún solicitudes ni aplicaciones realizadas

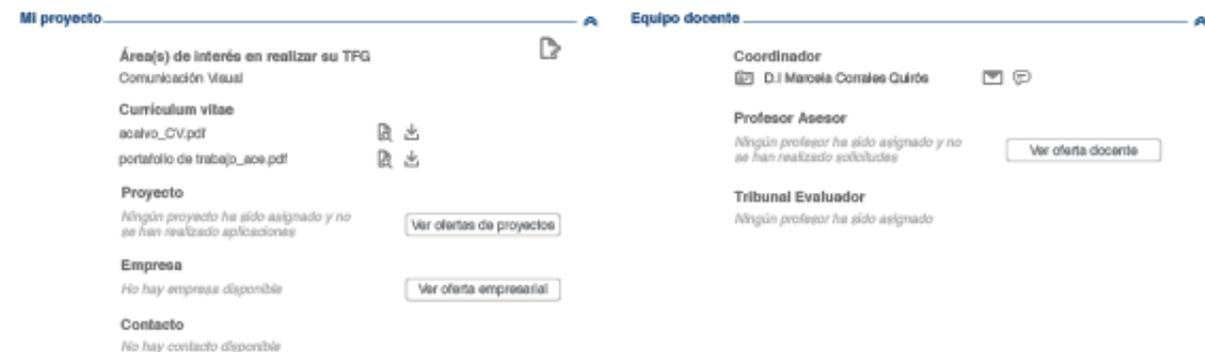
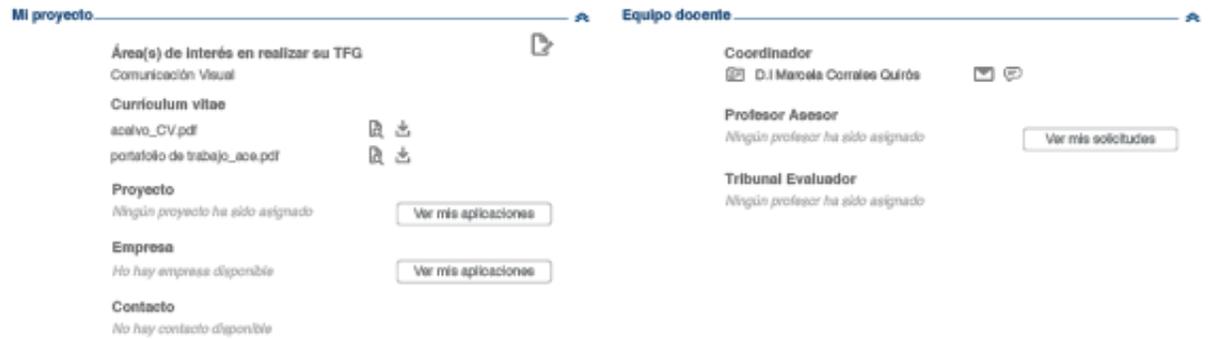


Figura 147. Propuesta Actual Eyetracking tarea 5 Estudiantes

visualizar y acceder a esta información completa  
(3)

(2) Cuando ya ha realizado aplicaciones y enviado solicitudes



(3) Cuando tiene sus proyectos y todos los miembros del equipo docente asignados

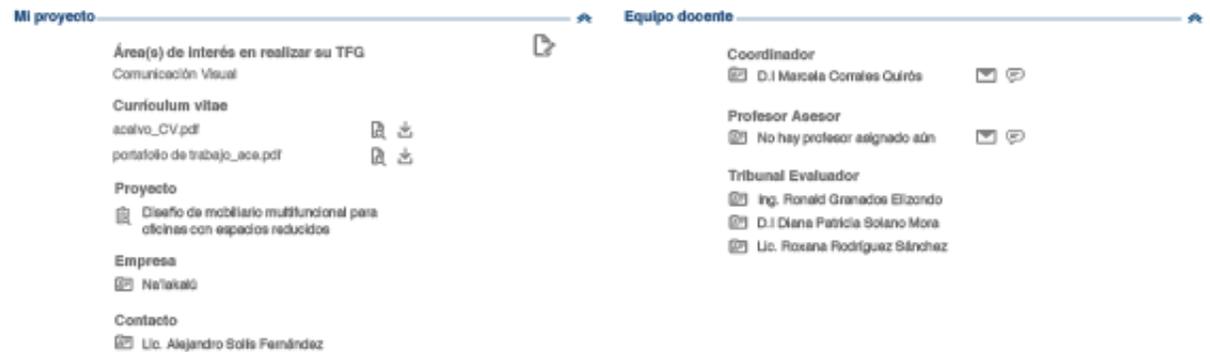


Figura 148. Continuación Propuesta Actual Eyetracking tarea 5 Estudiantes

### 07.5.5.1 Ejemplos Gazeplot Tarea 5

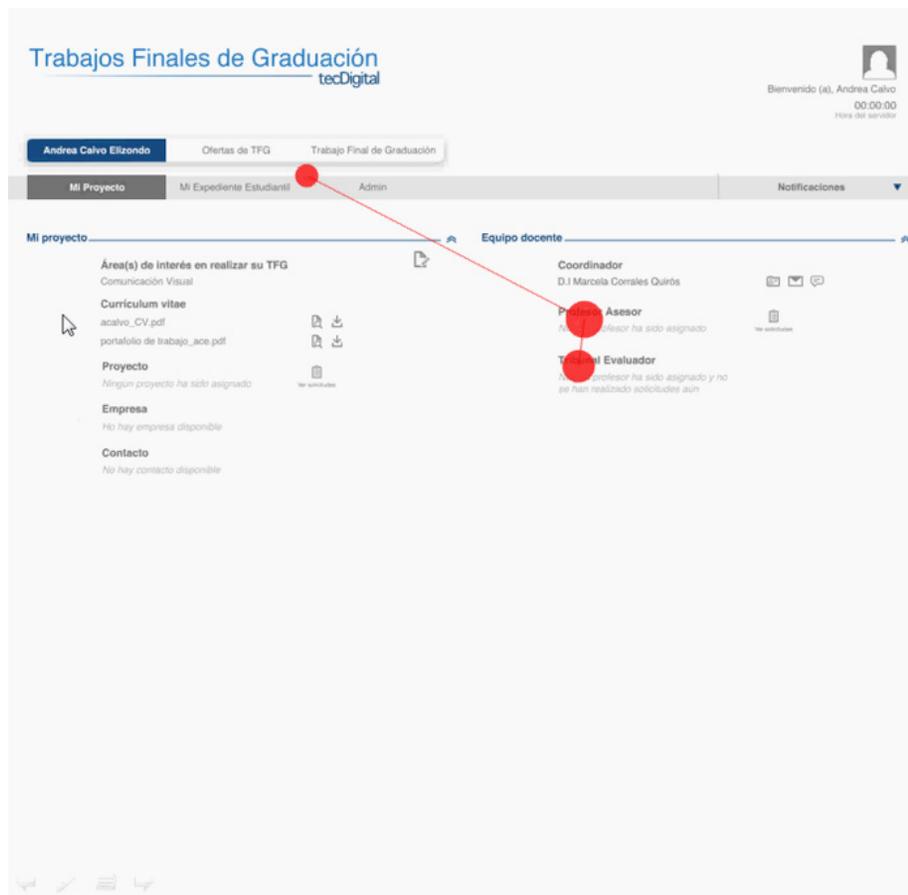


Figura 149. Ejemplo Gazeplot tarea 5 Estudiantes



Figura 150. Ejemplo Gazeplot tarea 5 Estudiantes

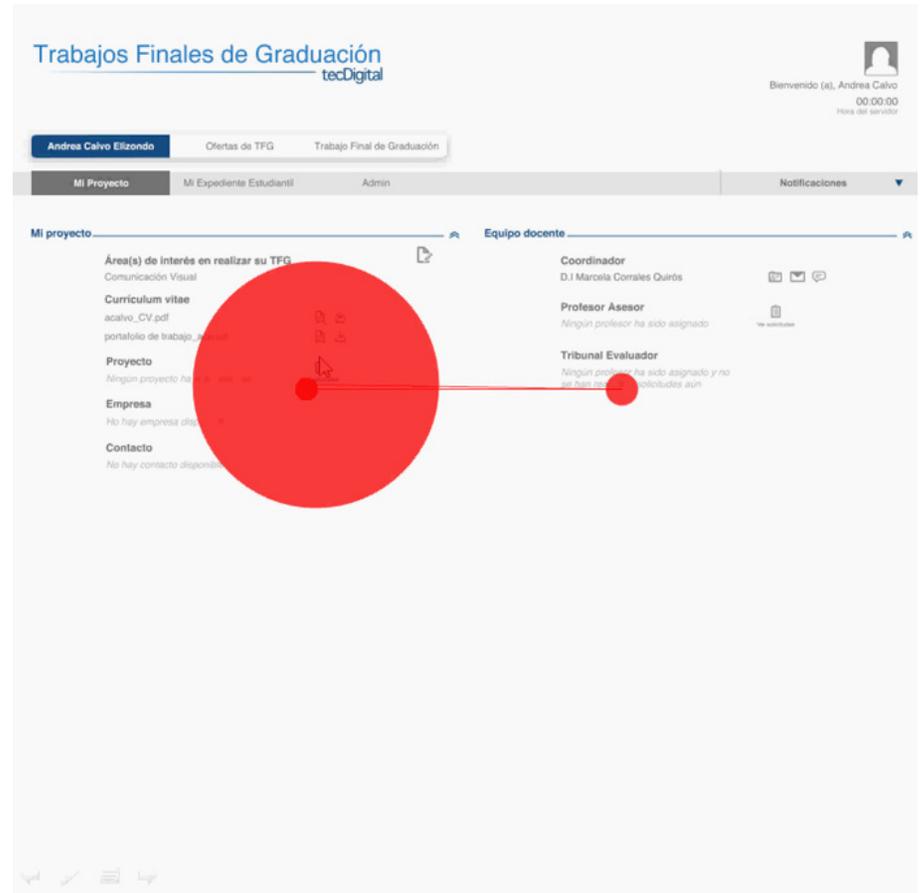


Figura 151. Ejemplo Gazeplot tarea 5 Estudiantes

.Se implementa un ordenamiento de la información en base al concepto de un Diagrama de Gantt, ya que el proceso de TFG se maneja, al igual que este tipo de diagramas, con tareas y actividades realizadas bajo tiempos establecidos en un orden cronológico

.La categorización de la información dentro de los menús de navegación de las interfases se organiza en procesos que se realizan previos a la matrícula y procesos posteriores a esta o realizados durante el Periodo Lectivo, lo cual brinda un sentido de orden lógico de las tareas y actividades a realizar por lo usuarios

.Las opciones específicas de las tareas llevan a una ventana emergente y no a una nueva pantalla, disminuyendo así los pasos para la navegación y ubicando al usuario claramente en el lugar que se encuentra dentro de la aplicación

.Se implementa una terminología y nomenclatura que representa de manera clara las funciones y tareas que debe cumplir el usuario, además de que se realacionan estrechamente con la experiencia de uso que tienen de la plataforma del TEC Digital

.Se dosifica la información dentro de cada opción de los menús de navegación con el fin de no confundir ni saturar de información al usuario

.Se integran las herramientas de Foros, Chats y envíos de correo electrónico, con el fin de llenar la necesidad de comunicación rápida y eficaz de los

involucrados en los procesos de TFG

.El infográfico de "Oferta Académica" para las empresas, así como el Historial de TFG, les permite conocer acerca de todas las carreras que ofrece la institución, lo cual les brinda la oportunidad de ampliar el tipo de profesionales que pueden requerir en su empresa

.El levantamiento automático de la lista de estudiantes candidatos, permite que los procesos comiencen a tiempo, y sin necesidad de procesos manuales, lentos, tediosos y poco efectivos, donde muchos estudiantes no reciben la información a tiempo y el proceso de atrasa

.Los métodos de asignación de estudiantes, permiten el ahorro de tiempo para los coordinadores y la realización de un proceso totalmente imparcial

.La herramienta de creación de "Estadísticas", permite la creación de material de divulgación de la aplicación, tanto a nivel interno como externo, lo que permite atraer a más empresas y una mayor cantidad de escuelas participantes

.Se recomienda para futuras versiones o etapas del proyecto, una vinculación con la Bolsa de Empleo del Centro de Vinculación Universidad Empresa del TEC, esto con el fin de que los datos de los estudiantes que vayan a graduarse luego de realizar su TFG, migren automáticamente a los servidores de la bolsa de Empleo; así como una alianza con la Biblioteca José Figueres Ferrer, esto con el fin de que se elimine la entrega personal de discos con la documentación de los TFG

Las siguientes recomendaciones se establecieron luego de obtener los resultados generados por las pruebas de Eyetracking, realizadas al interactivo de la propuesta:

.A partir de los análisis realizados se plantea una nueva arquitectura de información más intuitiva y con una navegación aún más rápida

.Se integran los procesos de registro y asignación de los miembros (estudiantes, empresas y sus ofertas, Tribunales Evaluadores y Profesores Asesores), con el fin de que responda a los que los usuarios consideran más intuitivo

.Se recomienda que el coordinador pueda seleccionar el método mediante el cual desee asignar los estudiantes al definir la metodología del curso la primera vez que ingrese en el sistema, y que al igual que las demás funciones pueda editarlas con la herramienta "Admin"

.Se sugiere una campaña de divulgación e

involucramiento de los usuarios para incentivar el uso del módulo

.Creación de una interfase para Administradores, con la que pueda, entre otras funcionalidades, la generación de material de divulgación

.Cuando el estudiante no pueda elegir profesor asesor, que pueda enviar al coordinador opciones de preferencia del mismo

.Debe informársele a la empresa, cuando va a registrar proyectos, que hay una fecha límite para el reclutamiento de estudiantes; la cual debe ser establecida por el coordinador

.Método de asignación de profesores asesores aleatorio, al igual que para la asignación de los estudiantes a las ofertas de las empresas

.Agregar a cada una de las variables del generador de estadísticas, la posibilidad de elegir la escuela, o todas las escuelas del TEC, así como si selecciona una empresa pública o privada, que pueda seleccionar la empresa en específico, a partir de un listado de empresas

Sneiderman, B., Plaisant, C. (2009). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. California: Prentice Hall

Brown, D. (2011). *Communicating Design: Developing Web Site Documentation for Design and Planning*. California: New Riders

Caddick, R., Cable, S. (2011). *Communicating User Experience: a Practical Guide for Creating Useful UX Documentation*. Chichester: Wiley

Hassan, Y., Fernández, F., Iazza, G. *Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información* [en línea]. "Hipertext.net", núm. 2, 2004 California: New Riders <<http://www.hipertext.net>> [Consulta: 1 marzo. 2014].

Pernice, K., Nielsen, J. (2009). *Eyetracking Methodology: How to Conduct and Evaluate Usability Studies Using Eyetracking*. California: Nielsen Norman Group

Wilson, C. (2010). *User Experience Re-Mastered: Your Guide to Getting the Right Design*. Massachusetts: Elsevier

Granados, D. (Director Escuela de Ingeniería en Diseño Industrial). Marco Lógico: Proyecto de Graduación [digital]. Cartago: Coordinación de TFG de la Escuela de ingeniería en Diseño Industrial.

Zikmund, W., Babin, B. (2009). *Investigación de Mercados*. México: Cengage Learning

Kalbach, J. (2007). *Designing Web Navigation*. California: O'reilly

Zaki Warfel, T. (2009). *Prototyping: a Practitioner's Guide*. New York: Rosenfield Media

Brinck, T., Gergle, D., Wood, S. (2002). *Designing Web Sites that Work: Usability for the Web*. California: Academic Press

# APÉNDICES

## Apendice 1

### Charter del proyecto

*Fecha:* 10 de febrero 2014

*Proyecto:* Diseño de interfase para Módulo de Trabajos Finales de Graduación

*Patrocinador del Proyecto:*

Mario Chacón Rivas

*Líder del proyecto:* Andrea Calvo Elizondo

### Miembros del equipo

*Internos*

David Mora - Programador

Mauricio Ramírez Mora - Programador

Ing. Paula Morales Rodríguez - Profesional en Comunicación

Ing. Mario Chacón Rivas - Revisión

*Externos*

María del Carmen Valverde Solano - Diseñadora Industrial

*Fecha de inicio:* lunes 3 de febrero 2014

*Fecha tentativa de finalización:*  
viernes 6 de junio 2014

### Descripción del proyecto

El proyecto se desarrollará mediante la ejecución de las siguientes fases:

.Análisis de estado de plataformas que cuenten con vínculos entre empresas/ estudiantes/ egresados: arquitectura de la información y usabilidad

.Análisis de necesidades: tiempo y orden de actividades, herramientas e instrumentos; funciones, problemas y expectativas  
.Generación de propuestas: creación y evaluación de un concepto de arquitectura y desarrollo de opciones de arquitectura de la interface  
.Selección de propuesta de arquitectura: selección + storyboard de la mejor propuesta de arquitectura  
.Evaluación de la propuesta: uso de métodos como paper prototyping  
.Planteamiento de la propuesta final: concepto, arquitectura de la información, wireframes  
.Desarrollo de video demostrativo + mock ups  
.Prueba de los mock ups: uso del Eye Tracking para la realización de prueba de eficiencia del mismo.  
.Documentación del proyecto + recomendaciones

### Justificación del proyecto

El TEC Digital es una plataforma de apoyo a la docencia y la comunidad de la institución. Como parte de este apoyo, y dada la situación de desorganización, falta de herramientas y medios estandarizados que faciliten la metodología de organización y seguimiento de los TFG, se busca crear un espacio para escuelas, empresas y estudiantes; de fácil acceso y uso agradable que permita la sistematización y mejora de las prácticas de organización y ejecución del proceso

## Objetivos

### *Objetivo General*

Diseñar una interface para la organización de Trabajos Finales de Graduación de las escuelas de Ing. en Diseño Industrial, Ing. en Computación y Administración de Empresas, por medio de la organización de la metodología y los procesos dentro de la plataforma del TEC Digital

### *Objetivos Específicos*

- .Establecer las funciones y necesidades de los usuarios por medio de un levantamiento de información
- .Estandar las metodologías de Trabajos Finales de Graduación de las escuelas involucradas mediante la detección de puntos comunes dentro de los procesos de cada escuela
- .Colaborar con los estudiantes en su búsqueda de empresas para la realización de Trabajos Finales de Graduación
- .Permitir el seguimiento de Trabajos Finales de Graduación que comiencen a ejecutarse antes del inicio de los periodos lectivos de la institución, mediante una aplicación que permita la creación de grupos de involucrados antes del periodo de matrícula.
- .Crear una conexión entre estudiantes, empresas y profesores mediante la creación de una bolsa de TFG

## Productos del proyecto

- .Diseño de la interface de la plataforma
- .Informe y documentación de los cambios
- .Resumen ejecutivo del proceso.Video demostrativo

## Restricciones y supuestos

### *Restricciones*

- .Limitaciones de tecnología en la que se soporta la plataforma
- .Los integrantes del equipo de trabajo trabajan a su vez en otros proyecto y destinan 4 horas semanales a reuniones y capacitaciones

### *Supuestos*

- .Se parte del supuesto de que hay documentación previa (arquitectura de la información, modelo conceptual, casos de uso) , aplicable únicamente a Prácticas de Especialidad
- .Se parte del supuesto de que los programadores tienen conocimiento previo de la plataforma

Aprobado por:

---

Ing. Mario Chacón Rivas  
*Patrocinador*

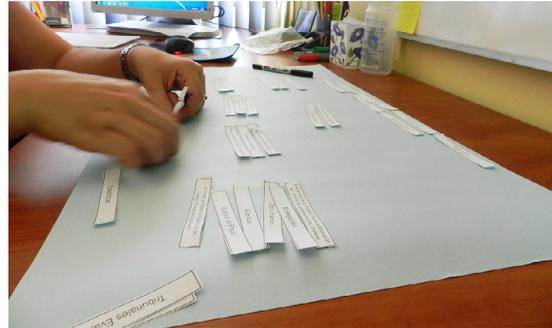
---

Ing. Andrea Calvo Elizondo  
*Coordinadora*

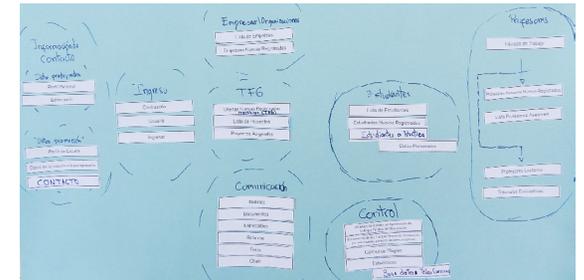
## Apéndice 2

### Pruebas Carsorting

Prueba a Coordinadora de TFG de Ing. en Computación Ing. Erika Marín



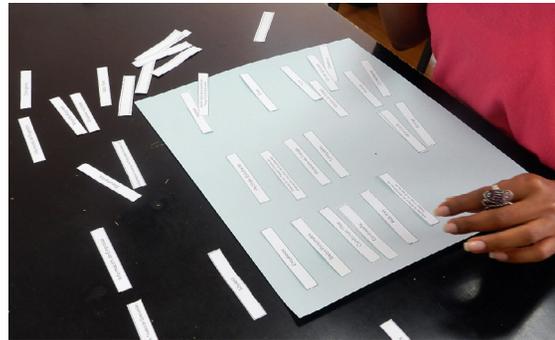
Prueba a Coordinador de TFG de Administración de Empresas: Dr. Gustavo Cubillo



Prueba a Profesor Asesor de Ing. en Diseño Industrial: D.I Luis Carlos Araya

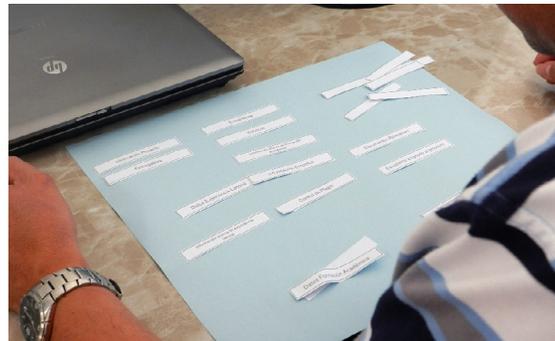


Prueba a estudiante candidata a realizar TFG para optar por el grado de Licenciatura en Ing. en Diseño Industrial: Ing. Janice Clark



<b>Inicio</b>	<b>Mis Datos</b>	<b>Como asesor</b>	<b>Regulación</b>
Inicio	Perfil del Estudiante	El Consejo de Profesores	Información sobre el Proyecto Académico
Continuar	Publicación de Tesis	Información de Proyecto	Equipo de trabajo (Estudiante Estudiante)
Inicio	Datos Personales	Mejora de Datos	
	Curriculum Vitae	Empresas Nuevas	
	Fecha Final		
	Area de responsabilidad de Trabajo Final de Grado		
	Crear aplicaciones		
...			
<b>Información general</b>	<b>Resumen</b>	<b>El Proyecto</b>	<b>Lo Obligatorio</b>
Documentos	Empresas de grupo	Equipo de trabajo	Asesor
Chat	Proyectos de interés	Estadísticas de trabajo de TFG	Empresas
Notas	Proyectos Asignados	Historial de actividades de trabajo de TFG	Rubricas
Evaluación			Diagramas
Noticias			
<b>Términos descargados</b>			
<input type="checkbox"/> PDF <input type="checkbox"/> PDF <input type="checkbox"/> PDF			

Prueba a miembro de Tribunal Evaluador de TFG de la Escuela de Ing. en Diseño Industrial: D.I. Federico González



<b>SOBRE EL PROYECTO</b>	<b>SOBRE LA EMPRESA</b>	<b>SOBRE EL ASESOR</b>
Información Proyecto	Información Empresa	Datos Personales
Entregables	<b>CONTACTO</b>	Información acerca de formación académica
Rubricas	Estadísticas	Datos Experiencia Laboral
Documentos Relevantes		Información acerca de experiencia laboral
		Estudiante asignado al proyecto
		Datos Formación Académica
		Perfil Personal
<b>PROCESO</b>		
<input type="checkbox"/> Formularios de Evaluación del proceso de TFG <input type="checkbox"/> Control de Plagio		

Prueba a Profesor Asesor de TFG de la Escuela de Administración de Empresas: Elías Calderón



<b>Perfil Estudiante</b>	<b>Control de TFG</b>	<b>Perfil del Profesor Asesor</b>
Estudiantes asignados y sus proyectos	Temas	Editar Perfil
Perfil Estudiante	Entregables	Perfil Personal
Notas Asesor	Control de Plagio	Experiencia en asesoría académica
Notificaciones	Documentos	Datos de Experiencia y áreas de especialización asesor
Perfil Experiencia	Formularios de Evaluación del proceso de TFG	Carga para asesoría de estudiantes
	Rubricas	
<b>Integración</b>		
Comunicación con Empresas Estudiantes		
Chats		
Foros		
<b>Estadísticas TFG</b>	<b>Demanda de Solicitudes TFG - Empresas</b>	<b>Resultados Generales TFG</b>
Estadísticas	Solicitudes Nuevas TFG	Resultados TFG



## Apendice 3

### Pruebas de Eyetracking

Debido a la cantidad de imágenes y videos correspondientes a esta prueba. Los archivos se adjuntan en la carpeta "Eyetracking"

## Apendice 4

### Wireframes

Debido a la cantidad de wireframes por cada usuario se adjuntan los wireframes en la carpeta "Wireframes"