

Universidad del Bío-Bío  
Facultad de Ciencias Empresariales



# Sistema de Referencia y Verificación Profesional

Proyecto de título para optar al título de Ingeniero de Ejecución  
en Computación e Informática.

19 de Julio de 2013  
Concepción – Chile

**Integrantes:**

Gustavo Monsalve Delgado.  
Rodrigo Vargas Flores.

**Profesor guía:**

Juan Carlos Parra Márquez.

## Resumen

Este proyecto se presenta para dar conformidad a los requisitos exigidos por la Universidad del Bío-Bío para el proceso de titulación de la carrera de Ingeniería de Ejecución en Computación e Informática. El proyecto titulado “Sistema de referencias y validación profesional”.

El proyecto se enmarca en la universidad del Bío-Bío, sede concepción, por lo que la universidad con este proyecto ataca una problemática que existe sin encontrarse una solución adecuada, hablamos de los falsos profesionales que se hacen pasar por personas capacitadas para realizar labores. Este proyecto se enfoca en un principio en los profesionales de la salud, más específicamente en los médicos cirujanos que trabajan en Chile. Con lo cual se pretende que los profesionales debidamente validados sean conocidos por la comunidad y las instituciones en las cuales trabajan, otorgando confianza cuando se requiera de sus servicios.

Por lo que el sistema servirá de directorio para las personas y centros médicos.

El sistema fue desarrollado con la metodología de desarrollo evolutivo, por lo que se abordó su construcción en varias entregas o versiones, dejando así la opción al cliente de ir renovando o refinando los requerimientos cuando crea necesario, siempre con un margen de tiempo límite.

Finalmente se destaca que el sistema fue desarrollado en entorno web, por lo que cualquier persona con una conexión a internet puede tener acceso a él para consultar por los profesionales ahí inscritos cuando lo requiera.

## **Abstract**

This project is presented to provide pursuant to the requirements of the Sindh University for the certification process of the race Execution Engineering and Computer Science. The project entitled "Validation System and professional references."

The project is part of the University of Bío-Bío, home design, so college with this project addresses a problem that there is no appropriate solution is found, we talk about professional fake posing as people trained to do work. This project focuses on a principle in health care, specifically in the medical surgeons working in Chile. With which is intended to appropriately validated professionals are known by the community and the institutions in which they work, giving confidence when their services are required.

So the system will serve as a directory for people and medical centers.

The system was developed with the methodology of evolutionary development, so its construction was addressed in several installments or versions, leaving the customer the option of renewing or refining my requirements when deemed necessary, provided with a time frame limit.

We stress that the system was developed in a web environment, so that anyone with an internet connection can access it to consult professionals when required registered there.

# Índice General

<b>1</b>	<b><u>INTRODUCCIÓN.....</u></b>	<b><u>13</u></b>
<b>2</b>	<b><u>DEFINICION DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN .....</u></b>	<b><u>14</u></b>
2.1	DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN.....	14
2.2	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	19
2.3	DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA .....	20
<b>3</b>	<b><u>DEFINICIÓN PROYECTO.....</u></b>	<b><u>21</u></b>
3.1	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	21
3.2	AMBIENTE DE INGENIERÍA DE SOFTWARE .....	22
<b>4</b>	<b><u>ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE .....</u></b>	<b><u>26</u></b>
4.1	ALCANCES .....	26
4.2	OBJETIVO DEL SOFTWARE.....	27
4.3	DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PRODUCTO .....	28
4.3.1	INTERFAZ DE USUARIO.....	28
4.3.2	INTERFAZ DE HARDWARE .....	28
4.3.3	INTERFAZ SOFTWARE.....	29
4.3.4	INTERFACES DE COMUNICACIÓN .....	29
4.4	REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS .....	29
4.4.1	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA.....	29
4.4.2	INTERFACES EXTERNAS DE ENTRADA .....	35
4.4.3	INTERFACES EXTERNAS DE SALIDA .....	36
4.4.4	ATRIBUTOS DEL PRODUCTO .....	37
<b>5</b>	<b><u>FACTIBILIDAD .....</u></b>	<b><u>38</u></b>
5.1	FACTIBILIDAD TÉCNICA. ....	38
5.2	FACTIBILIDAD OPERATIVA.....	39
5.3	FACTIBILIDAD ECONÓMICA. ....	40
5.4	CONCLUSIÓN DE LA FACTIBILIDAD .....	40
<b>6</b>	<b><u>ANÁLISIS.....</u></b>	<b><u>40</u></b>
6.1	DIAGRAMA DE CASOS DE USO .....	40
6.1.1	ACTORES.....	40
6.1.2	CASOS DE USO Y DESCRIPCIÓN .....	44
6.1.3	ESPECIFICACIÓN DE LOS CASOS DE USO .....	49
6.1.4	CASO DE USO: <INGRESAR CONTACTOS> .....	92
6.2	MODELAMIENTO DE DATOS .....	101
<b>7</b>	<b><u>DISEÑO.....</u></b>	<b><u>102</u></b>
7.1	DISEÑO DE FÍSICO DE LA BASE DE DATOS .....	102
7.2	DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL.....	103
7.3	DISEÑO INTERFAZ Y NAVEGACIÓN .....	104
7.4	ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS.....	114
<b>8</b>	<b><u>PRUEBAS.....</u></b>	<b><u>136</u></b>
8.1	ELEMENTOS DE PRUEBA.....	136
8.2	ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS .....	137

<b>8.3</b>	<b>RESPONSABLES DE LAS PRUEBAS.....</b>	<b>141</b>
	RESPONSABLE.....	141
	PRUEBAS.....	141
	GUSTAVO MONSALVE DELGADO Y RODRIGO VARGAS FLORES .....	141
	ACTIVIDADES DE PRUEBA CON PERFIL SÚPER ADMINISTRADOR. ....	141
	GUSTAVO MONSALVE DELGADO Y RODRIGO VARGAS FLORES .....	141
	ACTIVIDADES DE PRUEBA CON PERFIL ADMINISTRADOR. ....	141
	GUSTAVO MONSALVE DELGADO Y RODRIGO VARGAS FLORES .....	141
	ACTIVIDADES DE PRUEBA CON PERFIL PROFESIONAL. ....	141
	GUSTAVO MONSALVE DELGADO Y RODRIGO VARGAS FLORES .....	141
	ACTIVIDADES DE PRUEBA CON PERFIL VISITANTE. ....	141
<b>8.4</b>	<b>CALENDARIO DE PRUEBAS .....</b>	<b>141</b>
<b>8.5</b>	<b>DETALLE DE LAS PRUEBAS.....</b>	<b>141</b>
<b>8.6</b>	<b>CONCLUSIONES DE PRUEBA .....</b>	<b>141</b>
<b>9</b>	<b><u>PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO.....</u></b>	<b>142</b>
<b>10</b>	<b><u>PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....</u></b>	<b>143</b>
<b>11</b>	<b><u>RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO .....</u></b>	<b>143</b>
<b>12</b>	<b><u>CONCLUSIONES .....</u></b>	<b>145</b>
<b>13</b>	<b><u>BIBLIOGRAFÍA.....</u></b>	<b>145</b>
<b>14</b>	<b><u>ANEXO: PLANIFICACION INICIAL DEL PROYECTO.....</u></b>	<b>146</b>
14.1.1	ESTIMACIÓN INICIAL DE TAMAÑO.....	147
14.1.2	CONTABILIZACIÓN FINAL DEL TAMAÑO DEL SW.....	150
<b>15</b>	<b><u>ANEXO: RESULTADOS DE ITERACIONES EN EL DESARROLLO .....</u></b>	<b>151</b>
<b>16</b>	<b><u>ANEXO: ESPECIFICACION DE LAS PRUEBAS.....</u></b>	<b>153</b>
<b>16.1</b>	<b>ACEPTACIÓN .....</b>	<b>153</b>
16.1.1	CONSULTAR POR PROFESIONALES:.....	154
16.1.2	INGRESAR INFORMACIÓN PERSONAL .....	155
16.1.3	MODIFICAR INFORMACIÓN PERSONAL .....	157
16.1.4	INGRESAR CURSOS REALIZADOS .....	158
16.1.5	ELIMINAR CURSOS REALIZADOS.....	159
16.1.6	MODIFICAR CURSOS REALIZADOS.....	160
16.1.7	INGRESAR POSTÍTULO.....	161
16.1.8	ELIMINAR POSTÍTULO .....	162
16.1.9	MODIFICAR POSTÍTULO .....	162
16.1.10	INGRESAR CONTRIBUCIONES.....	164
16.1.11	ELIMINAR CONTRIBUCIONES .....	165
16.1.12	MODIFICAR CONTRIBUCIONES .....	165
16.1.13	INGRESAR HITOS.....	166
16.1.14	MODIFICAR HITOS .....	167
16.1.15	ELIMINAR HITOS .....	168
16.1.16	INGRESAR POSTGRADO .....	169
16.1.17	ELIMINAR POSTGRADO .....	169
16.1.18	MODIFICAR POSTGRADO .....	170
16.1.19	INGRESAR USUARIO .....	171
16.1.20	CONSULTAR ADMINISTRADOR: .....	176
16.1.21	ELIMINAR ADMINISTRADOR .....	177
16.1.22	MODIFICAR ADMINISTRADOR .....	178
16.1.23	INGRESAR CENTRO DE ESTUDIOS.....	179

16.1.24	MODIFICAR CENTRO DE ESTUDIOS .....	180
16.1.25	ELIMINAR CENTRO DE ESTUDIOS .....	181
16.1.26	INGRESAR EXPERIENCIA LABORAL .....	182
16.1.27	MODIFICAR EXPERIENCIA LABORAL .....	183
16.1.28	ELIMINAR EXPERIENCIA LABORAL .....	184
16.1.29	INGRESAR DATOS DE USUARIO .....	185
16.1.30	MODIFICAR DATOS DE USUARIO.....	186
16.1.31	VERIFICAR PROFESIONAL .....	188
16.1.32	INGRESAR AL SISTEMA .....	191
16.1.33	INGRESAR ESPECIALIDAD .....	194
16.1.34	MODIFICAR ESPECIALIDAD.....	196
16.1.35	ELIMINAR ESPECIALIDAD.....	197
16.1.36	INGRESAR SUBESPECIALIDAD .....	197
16.1.37	MODIFICAR ESPECIALIDAD.....	199
16.1.38	ELIMINAR SUBESPECIALIDAD .....	200
16.1.39	INGRESAR CONTACTOS .....	201
16.1.40	MODIFICAR CONTACTOS.....	202
16.1.41	ELIMINAR CONTACTOS.....	203
16.1.42	CONSULTAR CONTACTOS.....	203
16.1.43	INGRESAR TÍTULO PROFESIONAL.....	205
16.1.44	MODIFICAR TÍTULO PROFESIONAL .....	206
16.1.45	ELIMINAR PROFESIONAL .....	153
<b>17</b>	<b><u>ANEXO: DICCIONARIO DE DATOS .....</u></b>	<b><u>208</u></b>
<b>18</b>	<b><u>ANEXO: DETALLE DEL DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL.....</u></b>	<b><u>222</u></b>
<b>19</b>	<b><u>ANEXO: ACTAS DE REUNIONES.....</u></b>	<b><u>232</u></b>

## Índice Tablas

### Contenido

TABLA Nº 1: REQUERIMIENTOS FUNCIONALES DEL SISTEMA.....	29
TABLA Nº 2: INTERFACES EXTERNAS DE ENTRADA.....	35
TABLA Nº 3: INTERFACES EXTERNAS DE SALIDA.....	36
TABLA Nº 4: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <CONSULTAR PROFESIONAL>.....	50
TABLA Nº 5: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR POSTGRADO>.....	50
TABLA Nº 6: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR POSTGRADO>.....	51
TABLA Nº 7: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR SUBESPECIALIDAD>.....	51
TABLA Nº 8: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR SUBESPECIALIDAD>.....	52
TABLA Nº 9: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR CONTRIBUCIONES>.....	52
TABLA Nº 10: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR CONTRIBUCIONES>.....	53
TABLA Nº 11: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR POSTÍTULO>.....	54
TABLA Nº 12: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR POSTÍTULO>.....	54
TABLA Nº 13: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR CURSOS REALIZADOS>.....	55
TABLA Nº 14: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR CURSOS REALIZADOS>.....	55
TABLA Nº 15: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR HITOS>.....	56
TABLA Nº 16: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR HITOS>.....	57
TABLA Nº 17: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR ESPECIALIDAD>.....	57
TABLA Nº 18: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR ESPECIALIDAD>.....	58
TABLA Nº 19: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR EXPERIENCIA LABORAL>.....	58
TABLA Nº 20: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR EXPERIENCIA LABORAL>.....	59
TABLA Nº 21: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR INFORMACIÓN PERSONAL>.....	60
TABLA Nº 22: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR INFORMACIÓN PERSONAL>.....	60
TABLA Nº 23: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <CONSULTAR DATOS DE CUENTA>.....	61
TABLA Nº 24: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <CONSULTAR USUARIO>.....	61
TABLA Nº 25: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR DATOS DE CUENTA>.....	62
TABLA Nº 26: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR DATOS DE CUENTA>.....	62
TABLA Nº 27: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR INFORMACIÓN PERSONAL>.....	63
TABLA Nº 28: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR INFORMACIÓN PERSONAL>.....	63
TABLA Nº 29: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR INFORMACIÓN PERSONAL>.....	64
TABLA Nº 30: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR INFORMACIÓN PERSONAL>.....	64
TABLA Nº 31: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <AUTENTICARSE>.....	65
TABLA Nº 32: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <AUTENTICARSE>.....	65
TABLA Nº 33: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR POSTÍTULO>.....	66
TABLA Nº 34: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR POSTÍTULO>.....	66
TABLA Nº 35: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR CURSOS REALIZADOS>.....	67
TABLA Nº 36: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR CURSOS REALIZADOS>.....	67
TABLA Nº 37: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR HITOS>.....	68
TABLA Nº 38: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR HITOS>.....	69
TABLA Nº 39: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <VERIFICAR PROFESIONALES>.....	69
TABLA Nº 40: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR CURSOS REALIZADOS>.....	70
TABLA Nº 41: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR ESPECIALIDAD>.....	70

TABLA Nº 42: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR ESPECIALIDAD> .....	71
TABLA Nº 43: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR SUBESPECIALIDAD>.....	71
TABLA Nº 44: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR SUBESPECIALIDAD>.....	72
TABLA Nº 45: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR POSTGRADO> .....	73
TABLA Nº 46: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR POSTGRADO>.....	73
TABLA Nº 47: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR CENTRO DE ESTUDIO>.....	74
TABLA Nº 48: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR EXPERIENCIA LABORAL> .....	74
TABLA Nº 49: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR EXPERIENCIA LABORAL> .....	75
TABLA Nº 50: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR CONTRIBUCIONES>.....	76
TABLA Nº 51: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR CONTRIBUCIONES>.....	76
TABLA Nº 52: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR POSTÍTULO>.....	77
TABLA Nº 53: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR POSTÍTULO>.....	77
TABLA Nº 54: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR CURSOS REALIZADOS>.....	78
TABLA Nº 55: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR CURSOS REALIZADOS>.....	78
TABLA Nº 56: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR HITOS> .....	79
TABLA Nº 57: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR HITOS> .....	79
TABLA Nº 58: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR ESPECIALIDAD>.....	80
TABLA Nº 59: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR ESPECIALIDAD> .....	80
TABLA Nº 60: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR DATOS DE CUENTA> .....	81
TABLA Nº 61: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR DATOS DE CUENTA>.....	81
TABLA Nº 62: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR SUBESPECIALIDAD>.....	82
TABLA Nº 63: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR SUBESPECIALIDAD>.....	82
TABLA Nº 64: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR POSTGRADO> .....	83
TABLA Nº 65: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR POSTGRADO>.....	83
TABLA Nº 66: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR CENTRO DE ESTUDIOS> .....	84
TABLA Nº 67: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR CENTRO DE ESTUDIOS> .....	84
TABLA Nº 68: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR EXPERIENCIA LABORAL> .....	85
TABLA Nº 69: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR EXPERIENCIA LABORAL> .....	85
TABLA Nº 70: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR CONTRIBUCIONES>.....	86
TABLA Nº 71: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR CONTRIBUCIONES>.....	86
TABLA Nº 72: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR CENTRO DE ESTUDIOS>.....	87
TABLA Nº 73: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR ADMINISTRADOR> .....	87
TABLA Nº 74: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR ADMINISTRADOR> .....	88
TABLA Nº 75: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR ADMINISTRADOR>.....	88
TABLA Nº 76: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR ADMINISTRADOR>.....	89
TABLA Nº 77: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR ADMINISTRADOR>.....	89
TABLA Nº 78: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR ADMINISTRADOR>.....	90
TABLA Nº 79: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <CONSULTAR ADMINISTRADOR>.....	90
TABLA Nº 80: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <RECUPERAR CONTRASEÑA> .....	91
TABLA Nº 81: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <RECUPERAR CONTRASEÑA> .....	91
TABLA Nº 82: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR CONTACTOS > .....	92
TABLA Nº 83: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR CONTACTOS>.....	92
TABLA Nº 84: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR CONTACTOS>.....	93
TABLA Nº 85: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR CONTACTOS>.....	93
TABLA Nº 86: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR CONTACTOS>.....	94
TABLA Nº 87: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR CONTACTO>.....	94
TABLA Nº 88: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <CONSULTAR CONTACTOS>.....	95
TABLA Nº 89: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <INGRESAR TÍTULO PROFESIONAL> .....	95

TABLA Nº 90: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <INGRESAR TÍTULO PROFESIONAL>.....	96
TABLA Nº 91: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR TÍTULO PROFESIONAL>.....	96
TABLA Nº 92: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR TÍTULO PROFESIONAL>.....	97
TABLA Nº 93: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR TÍTULO PROFESIONAL> .....	97
TABLA Nº 94: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <ELIMINAR PROFESIONAL>.....	98
TABLA Nº 95: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <ELIMINAR PROFESIONAL>.....	98
TABLA Nº 96: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <MODIFICAR CENTRO DE ESTUDIOS> .....	99
TABLA Nº 97: FLUJO DE EVENTOS ALTERNATIVO <MODIFICAR CENTRO DE ESTUDIOS> .....	99
TABLA Nº 98: FLUJO DE EVENTOS BÁSICOS <SELECCIONAR TÍTULO PROFESIONAL>.....	100
TABLA Nº 99: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR ADMINISTRADOR> .....	114
TABLA Nº 100: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR ADMINISTRADOR>.....	114
TABLA Nº 101: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <ELIMINAR ADMINISTRADOR>.....	114
TABLA Nº 102: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <BUSCAR ADMINISTRADOR>.....	115
TABLA Nº 103: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <VALIDAR RUT ADMINISTRADOR>.....	116
TABLA Nº 104: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <VERIFICAR RUT ADMINISTRADOR>.....	116
TABLA Nº 105: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <VERIFICAR DATOS ADMINISTRADOR>.....	116
TABLA Nº 106: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <VERIFICAR RUT PROFESIONAL>.....	117
TABLA Nº 107: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <VALIDAR E-MAIL>.....	117
TABLA Nº 108: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <VERIFICAR RUT PROFESIONAL>.....	117
TABLA Nº 109: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <VERIFICAR RUT PROFESIONAL>.....	117
TABLA Nº 110: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR PROFESIONAL> .....	118
TABLA Nº 111: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <VALIDAR DATOS PROFESIONAL> .....	119
TABLA Nº 112: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR PROFESIONAL>.....	119
TABLA Nº 113: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <ELIMINAR PROFESIONAL>.....	120
TABLA Nº 114: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <BUSCAR PROFESIONAL>.....	120
TABLA Nº 115: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <BUSCAR ANTECEDENTES PROFESIONALES>.....	122
TABLA Nº 116: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <VALIDAR ANTECEDENTES PROFESIONALES>.....	126
TABLA Nº 117: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR CURSO REALIZADO> .....	127
TABLA Nº 118: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR POSTÍTULO> .....	127
TABLA Nº 119: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR ESPECIALIDAD>.....	128
TABLA Nº 120: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR SUB-ESPECIALIDAD>.....	128
TABLA Nº 121: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR EXPERIENCIA LABORAL>.....	128
TABLA Nº 122: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR HITO>.....	129
TABLA Nº 123: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR CONTRIBUCIÓN> .....	129
TABLA Nº 124: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR CURSO REALIZADO>.....	129
TABLA Nº 125: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR POSTÍTULO>.....	130
TABLA Nº 126: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR ESPECIALIDAD> .....	130
TABLA Nº 127: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR SUB-ESPECIALIDAD> .....	130
TABLA Nº 128: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR HITO> .....	130
TABLA Nº 129: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR EXPERIENCIA LABORAL> .....	131
TABLA Nº 130: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR CONTRIBUCIÓN>.....	131
TABLA Nº 131: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <ELIMINAR CURSO REALIZADO>.....	131
TABLA Nº 132: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <ELIMINAR POSTÍTULO>.....	131
TABLA Nº 133: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <ELIMINAR ESPECIALIDAD> .....	132
TABLA Nº 134: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <ELIMINAR SUB-ESPECIALIDAD> .....	132
TABLA Nº 135: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <ELIMINAR HITO> .....	132
TABLA Nº 136: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <ELIMINAR EXPERIENCIA LABORAL> .....	132
TABLA Nº 137: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <ELIMINAR CONTRIBUCIÓN>.....	133

TABLA Nº 138: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <VERIFICAR PROFESIONAL>.....	133
TABLA Nº 139: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR CONTACTO>.....	133
TABLA Nº 140: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR POSGRADO>.....	134
TABLA Nº 141: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <REGISTRAR CENTRO DE ESTUDIO>.....	134
TABLA Nº 142: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR POSGRADO>.....	134
TABLA Nº 143: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR CONTACTO>.....	135
TABLA Nº 144: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <MODIFICAR CENTRO DE ESTUDIO>.....	135
TABLA Nº 145: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <ELIMINAR POSGRADO>.....	135
TABLA Nº 146: ESPECIFICACIÓN DE MÓDULOS <ELIMINAR CONTACTO>.....	135
TABLA Nº 147: ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS <SÚPER ADMINISTRADOR>.....	137
TABLA Nº 148: ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS <ADMINISTRADOR>.....	138
TABLA Nº 149: ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS <PROFESIONAL>.....	140
TABLA Nº 150: ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS <VISITANTE>.....	140
TABLA Nº 151: RESPONSABLE DE LAS PRUEBAS.....	141
TABLA Nº 152: ESTIMACIÓN INICIAL DEL TAMAÑO <UAW>.....	147
TABLA Nº 153: ESTIMACIÓN INICIAL DEL TAMAÑO <UUCW>.....	147
TABLA Nº 154: ESTIMACIÓN INICIAL DEL TAMAÑO <TFactor>.....	148
TABLA Nº 155: ESTIMACIÓN INICIAL DEL TAMAÑO <EFactor>.....	148
TABLA Nº 156: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <ELIMINAR PROFESIONAL>.....	153
TABLA Nº 157: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <CONSULTAR POR PROFESIONALES>.....	154
TABLA Nº 158: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR INFORMACIÓN PERSONAL>.....	155
TABLA Nº 159: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR INFORMACIÓN PERSONAL>.....	157
TABLA Nº 160: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR CURSOS REALIZADOS>.....	159
TABLA Nº 161: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <ELIMINAR CURSOS REALIZADOS>.....	159
TABLA Nº 162: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR CURSOS REALIZADOS>.....	160
TABLA Nº 163: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR POSTÍTULO>.....	161
TABLA Nº 164: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <ELIMINAR POSTÍTULO>.....	162
TABLA Nº 165: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR POSTÍTULO>.....	163
TABLA Nº 166: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR CONTRIBUCIONES>.....	164
TABLA Nº 167: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <ELIMINAR CONTRIBUCIONES>.....	165
TABLA Nº 168: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR CONTRIBUCIONES>.....	166
TABLA Nº 169: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR HITOS>.....	167
TABLA Nº 170: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR HITOS>.....	167
TABLA Nº 171: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <ELIMINAR HITOS>.....	168
TABLA Nº 172: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR POSTGRADO>.....	169
TABLA Nº 173: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <ELIMINAR POSTGRADO>.....	170
TABLA Nº 174: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR POSTGRADO>.....	170
TABLA Nº 175: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR USUARIO>.....	171
TABLA Nº 177: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <CONSULTAR POR ADMINISTRADORES>.....	176
TABLA Nº 178: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR CENTRO DE ESTUDIOS>.....	177
TABLA Nº 179: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR CENTRO DE ESTUDIOS>.....	178
TABLA Nº 180: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR CENTRO DE ESTUDIOS>.....	179
TABLA Nº 181: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <CONSULTAR POR PROFESIONALES>.....	180
TABLA Nº 182: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <ELIMINAR CENTRO DE ESTUDIOS>.....	181
TABLA Nº 183: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR EXPERIENCIA LABORAL>.....	182
TABLA Nº 184: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR EXPERIENCIA LABORAL>.....	183
TABLA Nº 185: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <ELIMINAR EXPERIENCIA LABORAL>.....	184
TABLA Nº 186: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR DATOS DE USUARIO>.....	185

TABLA N° 187: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR DATOS DE USUARIO>.....	187
TABLA N° 188: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <VERIFICAR PROFESIONAL>.....	188
TABLA N° 189: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR COMO SÚPER ADMINISTRADOR>.....	191
TABLA N° 190: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR COMO ADMINISTRADOR>.....	192
TABLA N° 191: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR AL SISTEMA COMO PROFESIONAL>.....	194
TABLA N° 192: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR ESPECIALIDAD>.....	195
TABLA N° 193: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR ESPECIALIDAD>.....	196
TABLA N° 194: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <ELIMINAR ESPECIALIDAD>.....	197
TABLA N° 195: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR SUBESPECIALIDAD>.....	198
TABLA N° 196: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR ESPECIALIDAD>.....	199
TABLA N° 197: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <ELIMINAR SUBESPECIALIDAD>.....	200
TABLA N° 198: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR CONTACTOS>.....	201
TABLA N° 199: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR CONTACTOS>.....	202
TABLA N° 200: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <ELIMINAR CONTACTOS>.....	203
TABLA N° 201: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <CONSULTAR CONTACTOS>.....	204
TABLA N° 202: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <INGRESAR TÍTULO PROFESIONAL>.....	205
TABLA N° 203: ESPECIFICACIÓN DE PRUEBAS <MODIFICAR TÍTULO PROFESIONAL>.....	206
TABLA N° 204: DICCIONARIO <TABLA PROFESIONAL>.....	208
TABLA N° 205: DICCIONARIO <TABLA CURSOS REALIZADOS>.....	209
TABLA N° 206: DICCIONARIO <TABLA POSTÍTULO>.....	209
TABLA N° 207: DICCIONARIO <TABLA CONTRIBUCIONES>.....	210
TABLA N° 208: DICCIONARIO <TABLA CONTACTO>.....	211
TABLA N° 209: DICCIONARIO <TABLA ESPECIALIDAD>.....	212
TABLA N° 210: DICCIONARIO <TABLA HITOS>.....	213
TABLA N° 211: DICCIONARIO <TABLA USUARIO>.....	214
TABLA N° 212: DICCIONARIO <TABLA PERFIL>.....	215
TABLA N° 213: DICCIONARIO <TABLA TÍTULO PROFESIONAL>.....	216
TABLA N° 214: DICCIONARIO <TABLA SUBESPECIALIDAD>.....	217
TABLA N° 215: DICCIONARIO <TABLA CENTRO ESTUDIO>.....	218
TABLA N° 216: DICCIONARIO <TABLA POSTGRADO>.....	219
TABLA N° 217: DICCIONARIO <TABLA EXPERIENCIA LABORAL>.....	220

## Índice Figuras

### Contenido

<i>IMAGEN Nº 1: ORGANIGRAMA UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO.</i>	17
<i>IMAGEN Nº 2: ORGANIGRAMA FACE.</i>	19
<i>IMAGEN Nº 3: METODOLOGÍA DE DESARROLLO.</i>	23
<i>IMAGEN Nº 4: CASO DE USO USUARIO VISITANTE.</i>	44
<i>IMAGEN Nº 5: CASO DE USO PROFESIONAL.</i>	45
<i>IMAGEN Nº 6: CASO DE USO ADMINISTRADOR.</i>	46
<i>IMAGEN Nº 7: CASO DE USO SÚPER ADMINISTRADOR.</i>	48
<i>IMAGEN Nº 8: RELACIONAL MODELO.</i>	101
<i>IMAGEN Nº 9: MODELO FÍSICO DE LA BASE DE DATOS.</i>	102
<i>IMAGEN Nº 10: DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL.</i>	103
<i>IMAGEN Nº 11: DISEÑO DE INTERFAZ.</i>	104
<i>IMAGEN Nº 12: JERARQUÍA DE MENÚ SÚPER ADMINISTRADOR.</i>	105
<i>IMAGEN Nº 14: JERARQUÍA DE MENÚ ADMINISTRADOR.</i>	108
<i>IMAGEN Nº 16: JERARQUÍA DE MENÚ PROFESIONAL.</i>	110
<i>IMAGEN Nº 17: MENÚ DE NAVEGACIÓN PROFESIONAL.</i>	111
<i>IMAGEN Nº 18: JERARQUÍA DE MENÚ VISITANTE.</i>	112
<i>IMAGEN Nº 19: MENÚ DE NAVEGACIÓN VISITANTE.</i>	113
<i>IMAGEN Nº 20: DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL &lt;GESTIÓN DE ADMINISTRADORES&gt;.</i>	222
<i>IMAGEN Nº 21: DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL &lt;GESTIÓN DE PROFESIONALES&gt;.</i>	223
<i>IMAGEN Nº 22: DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL &lt;GESTIÓN DE ANTECEDENTES PROFESIONALES 1&gt;.</i>	224
<i>IMAGEN Nº 23: DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL &lt;GESTIÓN DE ANTECEDENTES PROFESIONALES 2&gt;.</i>	225
<i>IMAGEN Nº 24: DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL &lt;GESTIÓN DE ANTECEDENTES PROFESIONALES 3&gt;.</i>	226
<i>IMAGEN Nº 25: DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL &lt;GESTIÓN DE ANTECEDENTES PROFESIONALES 4&gt;.</i>	227
<i>IMAGEN Nº 26: DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL &lt;GESTIÓN DE ANTECEDENTES PROFESIONALES 5&gt;.</i>	228
<i>IMAGEN Nº 27: DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL &lt;GESTIÓN DE ANTECEDENTES PROFESIONALES 6&gt;.</i>	229
<i>IMAGEN Nº 28: DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL &lt;GESTIÓN DE ANTECEDENTES PROFESIONALES 7&gt;.</i>	230
<i>IMAGEN Nº 29: DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL &lt;VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN&gt;.</i>	231

---

## 1 INTRODUCCIÓN

---

A continuación se presentará la documentación del proyecto de referencias y validación de profesionales. Se detalla en los siguientes capítulos.

En el primer capítulo se muestra la descripción de la empresa o institución, que en este caso es la universidad del Bío-Bío, mostrando además una reseña histórica de esta casa de estudios. Seguido de eso se describirá el área a la cual está destinado el sistema. Además de una breve exposición de la problemática presente para la cual se requiere el desarrollo de la plataforma.

En el segundo capítulo se define el proyecto, se dan a conocer los objetivos que se deben alcanzar una vez concluido y como se lograrán estos. Además se describirá la metodología a utilizar.

En el tercer capítulo se dará a conocer el objetivo del software y a modo general una descripción de lo que el sistema logrará realizar. Por otro lado se detalla a modo de texto la interfaz de la plataforma, donde se explica que acciones se pueden realizar en ella.

En el quinto capítulo se muestra la factibilidad del proyecto. Donde se encuentra la factibilidad técnica, operativa y económica, para luego concluir si es que el sistema es factible realizar o no.

En el sexto capítulo se darán a conocer, a través de diagramas, las acciones que los usuarios pueden realizar en la plataforma. Para luego detallar cada una indicando como se comunica el usuario con el sistema.

En el séptimo capítulo se puede observar las opciones, a través del menú, a las cuales puede acceder cada usuario, detallando cada una de ellas. Por otro lado se muestra el diseño de la base de datos y un diseño general de la interfaz.

En el octavo capítulo se detallan las pruebas realizadas al sistema, donde se verifica que las funcionalidades del software se realicen de manera correcta, mostrando mensajes por pantalla que indican claramente los errores cometidos por los usuarios, además de cómo solucionarlos.

Desde el capítulo noveno hasta el décimo segundo se detalla el plan de capacitación, plan de implantación, las horas destinadas a cada tarea por parte de los desarrolladores y para finalizar se describe la conclusión del proyecto realizado.

---

## 2 DEFINICIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

---

### 2.1 Descripción de la institución

El proyecto se lleva a cabo en la Universidad del Bío-Bío, en la sede principal perteneciente a Concepción, en la Facultad de Ciencias Empresariales FACE.

#### **Reseña histórica de la Universidad del Bío-Bío**

La Universidad del Bío-Bío es heredera de la más antigua tradición de la educación superior estatal y pública en la Región del Bío-Bío. Sus orígenes se remontan a la creación de la Universidad Técnica del Estado, UTE, el 9 de abril de 1947, bajo la presidencia de Gabriel González Videla.

La UTE abrió oficialmente sus puertas en 1952, luego que el Senado aprobó su Estatuto Orgánico, contrariando la férrea oposición de la Universidad de Chile, cuyas autoridades consideraban que la nueva casa de estudios superiores debía funcionar bajo su tuición. En Concepción, el plantel jugaría un importante papel para responder a las necesidades y desafíos que plantea la Región como uno de los polos del desarrollo industrial del país, no sólo a través de la docencia de pregrado sino que también mediante la investigación científica y tecnológica.

A las carreras técnicas de Electricidad, Mecánica y Textil que se impartían en 1959 se sumaron, en 1969, las de Ingeniería de Ejecución en Electricidad, Mecánica y Madera. Ese mismo año se creó la carrera de Arquitectura, hecho que constituye un hito significativo: De acuerdo con la nueva Ley de Universidades dictada en 1980, la Sede Concepción de la UTE pasó a ser una universidad autónoma –la Universidad de Bío-Bío– por impartir Arquitectura, definida entonces como una de las 12 carreras universitarias.

No corrió igual suerte la Universidad de Chile, Sede Ñuble, que venía funcionando en Chillán desde 1966. La nueva legislación, que obligó a convertir en universidades a las sedes regionales, de acuerdo con el concepto de regionalización y desconcentración, dio

Lugar al surgimiento del Instituto Profesional de Chillán, IPROCH, ya que entre sus carreras no figuraba ninguna de las consideradas universitarias.

## **Antecedentes generales de la institución**

- **Nombre:** Universidad del Bío – Bío Sede Concepción.
- **Dirección:** Avda. Collao 1202, Casilla 5-C – CP.
- **Rubro:** Enseñanza Académica Universitaria.
- **Web:** [www.ubiobio.cl](http://www.ubiobio.cl)
- **Productos – Servicios que ofrece:** Formación de profesionales para el futuro, fomenta conocimientos avanzados para futuros profesionales. Además ofrece enseñanza a estudiantes para la Prueba de Selección Universitaria (Preuniversitario), llamado PreUBB.

## **Misión**

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

- Formar profesionales de excelencia capaces de dar respuesta a los desafíos de futuro, con un modelo educativo cuyo propósito es la formación integral del estudiante a partir de su realidad y sus potencialidades, promoviendo la movilidad social y la realización personal.
- Fomentar la generación de conocimiento avanzado mediante la realización y la integración de actividades de formación de postgrado e investigación fundamental, aplicada y de desarrollo, vinculadas con el sector productivo, orientadas a áreas estratégicas regionales y nacionales.
- Contribuir al desarrollo armónico y sustentable de la Región del Biobío, a través de la aplicación del conocimiento, formación continua y extensión, contribuyendo a la innovación, productividad y competitividad de organizaciones, ampliando el capital cultural de las personas, actuando de manera interactiva con el entorno y procurando la igualdad de oportunidades.

- Desarrollar una gestión académica y administrativa moderna, eficiente, eficaz y oportuna, centrada en el estudiante, con estándares de calidad certificada que le permiten destacarse a nivel nacional y avanzar en la internacionalización.

## **Visión**

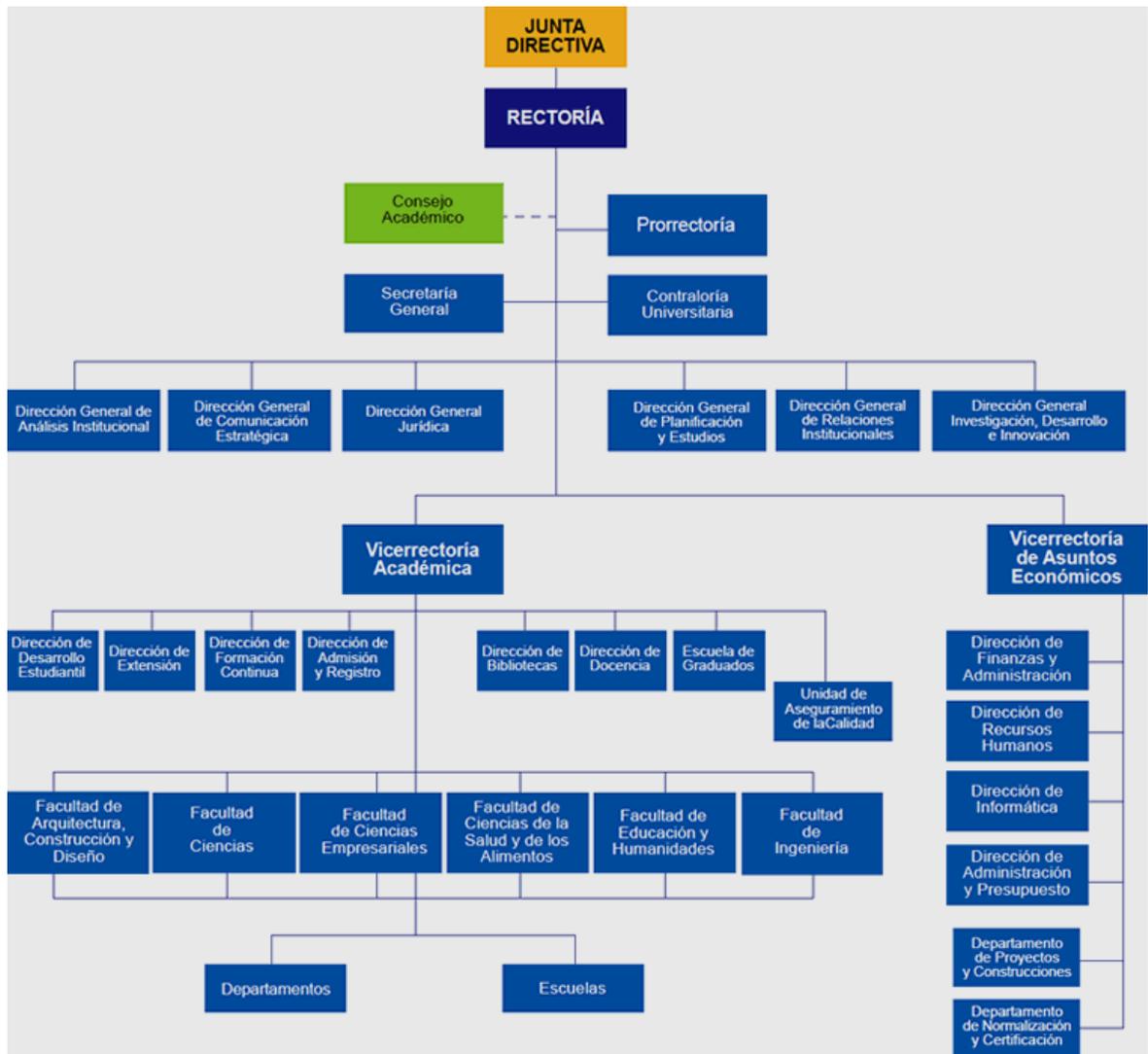
Ser reconocida a nivel nacional como una Universidad estatal, pública, regional, autónoma, compleja e innovadora con énfasis en la formación de capital humano, vinculada al desarrollo sustentable de la Región del Biobío y que aporta a la sociedad del conocimiento y al desarrollo armónico del país.

## **Objetivos de la Institución:**

Su objetivo es contribuir, mediante el cultivo del saber, de la educación superior, de la investigación, de la asistencia técnica y de la capacitación, a la formación de profesionales y al desarrollo regional en el territorio en el cual realiza sus actividades, sin perjuicio de poder extender sus actividades, si las condiciones así lo requiriesen al ámbito nacional e internacional.

## Estructura Organizacional:

Imagen Nº 1: Organigrama Universidad del Bío-Bío.



## Descripción de cargos importantes

- Rector:** El Rector ejercerá el gobierno superior, la administración y representación legal de la Universidad, de acuerdo con sus Estatutos y su reglamentación orgánica, velando por el cumplimiento de sus finalidades esenciales.

- **Prorector, Vicerrector Académico y Vicerrector de Asuntos Económicos:** Funcionarios superiores que, después del Rector, tienen labores de coordinación en el desarrollo y gestión de los asuntos académicos y administrativos de la Universidad, sin perjuicio de otras que el Rector les encomiende.
- **El Prorector:** subrogará al Rector en casos de ausencia o impedimento, con sus mismas facultades. Será nombrado por el Rector, previo acuerdo de la Junta Directiva y permanecerá en su cargo mientras cuente con la confianza del Rector.
- **El Vicerrector:** Académico es el funcionario superior que tiene la responsabilidad del desarrollo, administración de los asuntos académicos de la Universidad. En caso de ausencia del Rector y Prorector, el Vicerrector Académico subrogará al Rector.
- **El Vicerrector de Asuntos Económicos:** es el funcionario superior responsable de ejecutar la política administrativa y financiera de la Corporación, para un eficiente funcionamiento de sus actividades académicas. Ambos Vicerrectores serán designados por el Rector, previo acuerdo de la Junta Directiva y permanecerán en sus cargos mientras cuenten con la confianza del Rector.
- **El Secretario General:** deberá poseer el título de abogado, es el ministro de fe y vocero oficial de la Universidad y, en tal calidad, le corresponderá el cuidado, archivo y custodia de los documentos universitarios, la emisión de los documentos en que conste un título o grado otorgado por la Universidad, la suscripción de documentos y certificados oficiales emanados de la Universidad y el desempeño de todas las demás funciones inherentes a su cargo o que los reglamentos determinen. Tendrá la custodia del sello de la Universidad, el que deberá ser estampado en los documentos que lo requieran.
- **El Contralor de la Universidad:** es el funcionario superior que ejercerá el control de la legalidad de los actos de las autoridades de la Corporación, fiscalizará el ingreso y uso de los fondos, examinará las cuentas de las personas que tengan a su cargo los bienes de la misma y desempeñará las demás funciones que se señalen en las ordenanzas y reglamentos respectivos, sin perjuicio de las

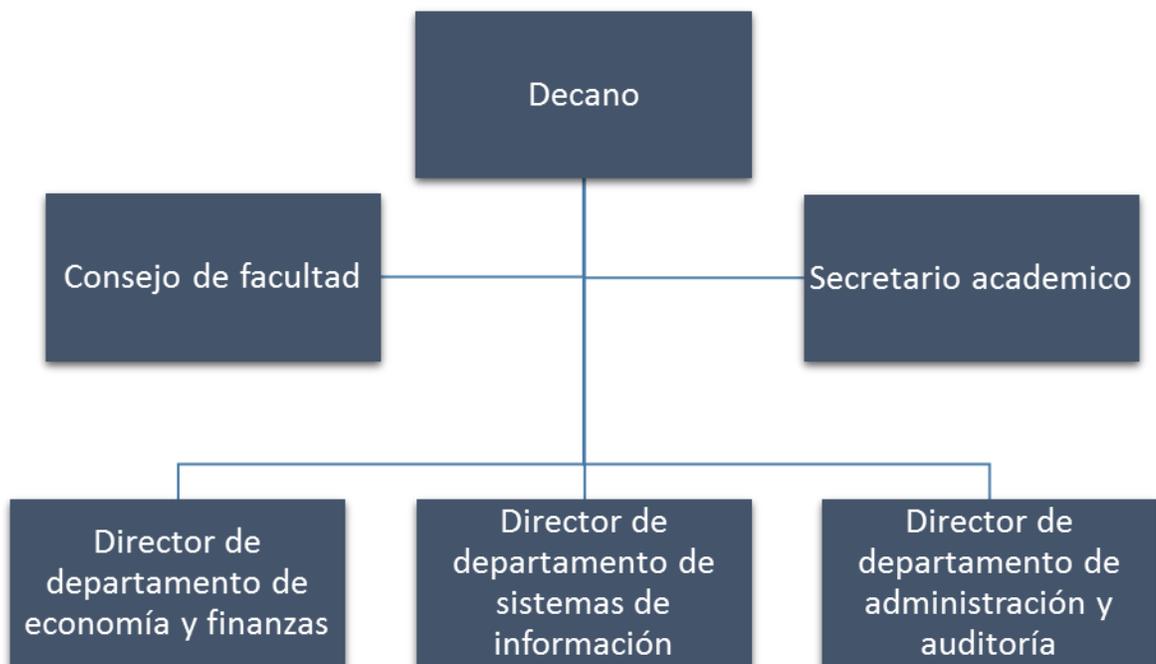
facultades que conforme a las leyes le correspondan al Contralor General de la República.

- **La Junta Directiva:** a proposición del Rector, podrá establecer cargos adicionales en la dirección superior y administrativa de la Universidad en las Facultades, Escuelas, Departamentos, Institutos, Centros o cualquier otro organismo o entidad que la conforme. Al aprobar la Junta Directiva el o los cargos, debe definir el título, autoridad y responsabilidad administrativa que corresponda a cada uno de los funcionarios que sirvan dichos cargos.

## 2.2 Descripción del área de estudio

El proyecto se realiza en el área del Departamento de Sistemas de Información perteneciente a la Facultad de Ciencias Empresariales.

*Imagen N° 2: Organigrama FACE.*



## **Visión Departamento de Sistemas de Información.**

Ser un departamento reconocido en la zona sur en la disciplina de Ciencias de la Computación e Informática, destacado por la calidad de su quehacer académico que aporta a la sociedad, en los ámbitos de la docencia de pregrado y postgrado, generación de conocimiento mediante el desarrollo de la investigación y difusión de la disciplina.

## **Misión Departamento de Sistemas de Información.**

Somos un departamento comprometido con la formación de profesionales, académicos e investigadores del área de la Computación e Informática, la creación de conocimientos y la transmisión de éstos a la sociedad.

Es nuestra responsabilidad velar por una sólida formación de nuestros académicos en las disciplinas que nos son propias.

## **Objetivos y funciones del departamento de sistemas de información.**

El desarrollo académico de la Ciencias de la Computación e Informática y la participación activa en la formación, capacitación y asistencia técnica de profesionales en informática, particularmente en las áreas de la informática aplicada a la gestión.

Una creciente actividad de investigación relevante, buscando la formación de equipos en áreas donde se pueda destacar.

Un permanente perfeccionamiento de sus cuadros académicos y capacitación del personal administrativo, para el mejoramiento de la calidad.

### **2.3 Descripción de la problemática**

La problemática nace por casos puntuales de personas que se hacen pasar por profesionales, falsificando documentos los cuales acreditan un grado de especialización el cual no tienen. Esto conlleva que falsos profesionales presten servicios a la comunidad sin tener la formación necesaria.

Actualmente se ha denunciado la aparición de focos de profesionales falsos, distribuidos a largo de todo el país, lo cual pone en riesgo hasta la vida de las personas.

Las personas no tienen ningún método de fácil acceso para validar que los profesionales cuenten con un título real, tengan la experiencia necesaria para ejercer el cargo y sean especialistas en el área y es por esto que ha nacido la idea de crear una plataforma para la comunidad, en la cual cualquiera pueda consultar por un profesional y pueda ver su información personal y profesional, cabe recalcar que esta información va a estar previamente validada, de esta manera las personas estarán al tanto de la información relevante del profesional a consultar.

---

### 3 DEFINICIÓN PROYECTO

---

#### 3.1 Objetivos del proyecto

##### **Objetivo general.-**

Desarrollar un Sistema de búsqueda de profesionales, que trabajan actualmente en Chile, para personas interesadas en corroborar el perfil profesional de estos, mediante la implementación de tecnologías Web, permitiendo el fácil acceso por parte de los usuarios a la información almacenada en la Base de Datos de la plataforma.

##### **Objetivos específicos.-**

- Investigar y recopilar antecedentes de Profesionales recién egresados y con experiencia.
- Diseñar una solución viable para la problemática observada al analizar los medios existentes para la validación de la información de profesionales.
- Generar un modelo de datos autosustentable.
- Desarrollar una aplicación web que se adapte a la solución diseñada descrita anteriormente.
- Crear casos de prueba una vez terminado el proyecto, para comprobar su adecuado funcionamiento.

## 3.2 Ambiente de Ingeniería de Software

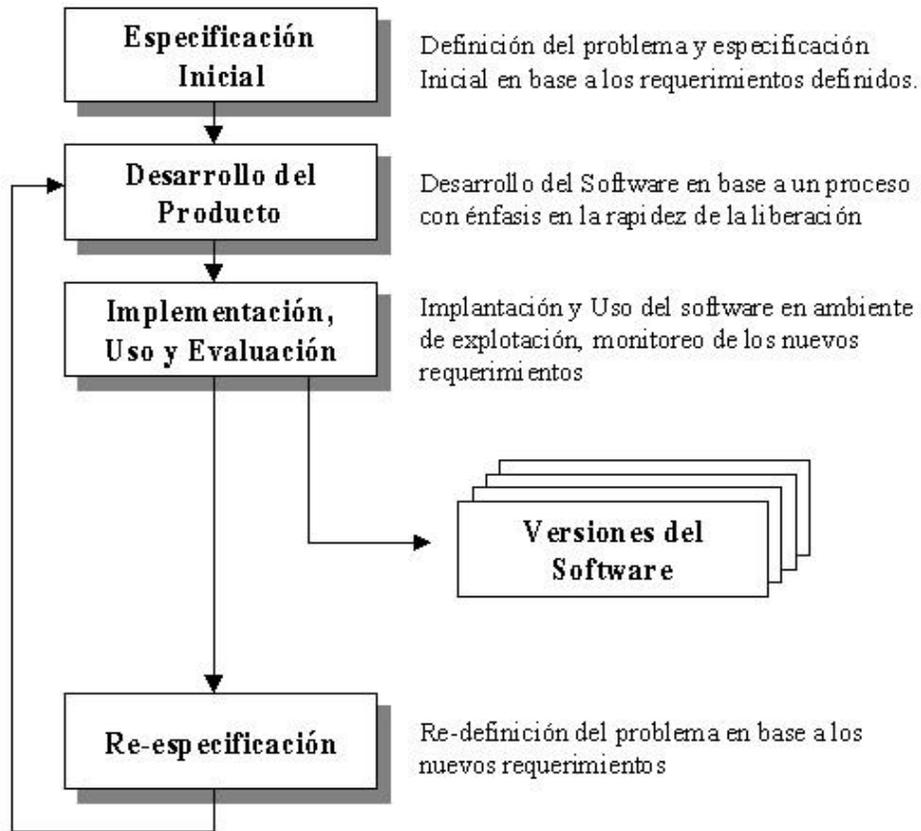
- **Metodología de desarrollo.**

La metodología que se utilizará para el desarrollo de este proyecto será prototipo evolutivo (o también llamado desarrollo evolutivo) el cual se centra en la idea de ayudar a comprender los requerimientos que plantea el cliente, sobretodo si éste no tiene una idea muy acabada de lo que desea. También se puede utilizar cuando el desarrollador tiene dudas acerca de la viabilidad de la solución pensada. Esta versión temprana de lo que será el producto, con una funcionalidad reducida, en principio, podrá incrementarse paulatinamente a través de refinamientos sucesivos de las especificaciones del sistema, evolucionando hasta llegar al sistema final.

Al usar prototipos, las etapas del ciclo de vida clásico quedan modificadas de la siguiente manera:

- Análisis de requisitos del sistema.
- Análisis de requisitos del software.
- Diseño, desarrollo e implementación de versión funcional.
- Prueba de la versión del software.
- Refinamiento iterativo de la versión del software (refinamiento del diseño y refinamiento de la codificación).
- Refinamiento de los requerimientos del prototipo.
- Diseño e implementación de la versión final.

Imagen Nº 3: Metodología de desarrollo.



En conclusión, el utilizar esta metodología se debe a que se tendrá más interacción con el cliente de forma que se esté liberando constantemente una nueva versión del sistema que sea completamente funcional; así, cada versión de las iteraciones sucesivas del método tendría incorporado los nuevos requerimientos que ha sido posible identificar y que no estarían considerados en la anterior versión, de esta forma evitar ambigüedad de requerimientos, contribuir a la satisfacción del cliente y comprensión de la problemática.

- **Técnicas y notaciones.**

- Se realizarán reuniones con el cliente para obtener los requerimientos.
- Se estima realizar encuestas a los usuarios para incluir información que ellos crean necesaria a la hora de comprobar la veracidad de un profesional.
- Se utilizarán diagramas para definir el sistema y problema:
  - Diagrama de casos de usos, notación UML.
  - Modelo entidad y relación para el modelo de la base de datos.
- Se utilizará la técnica de prototipos para captar de mejor manera los requerimientos, refinando cada entrega a la vez que se obtiene más información.

- **Estándares de documentación, producto o proceso.**

- “Plantilla de Documentación del Proyecto de Desarrollo de Software”, versión del 26 de Junio de 2011.

- Adaptación basada en IEEE Software requirements Specifications Std 830-1998 para la especificación de requerimientos.
- ISO/IEC 9126: Tecnología de Información – Evaluación del producto de software.
- Adaptación basada en IEEE Software Test Documentation Std 829-1998 para el desarrollo y documentación de pruebas.
- **Herramientas de apoyo al desarrollo de software que serán utilizadas.**

Se utilizará NetBeans 7.3, SQLYOG, PowerDesigner, XAMPP, y Microsoft Word, Google Chrome.

- Netbeans 7.3: En esta herramienta se realizará la programación en lenguaje PHP y HTML para el desarrollo del sistema.
- SQLYOG 8.61: Se utilizará para la programación en SQL, para crear y administrar la base de datos.
- PowerDesigner 15.0: Utilizado para la creación de diagramas, modelado de la información.
- Microsoft Word 2010: Utilizado para la documentación y manuales de usuario.
- Xampp 2.5: Servidor virtual independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MYSQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes script como PHP.

- Google Chrome: Navegador que será utilizado para ejecutar las pruebas del software.

---

## 4 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

---

### 4.1 Alcances

El sistema apoya a la verificación de antecedentes profesionales y/o personales de prestadores de la salud a través de una plataforma web a la cual cualquier persona con acceso a internet podrá consultar información relevante para éste. Se podrá acceder mediante un usuario y contraseña de acuerdo a los distintos perfiles asignados de acuerdo a las entidades relacionadas en la plataforma (Súper administrador, administrador y profesionales).

El software permite efectuar búsquedas personalizadas para desplegar información asociada a profesionales de la salud, además de contar con un perfil de usuario para los profesionales en donde estos podrán actualizar su información profesional y personal, por otra parte el sistema se administrará por 2 niveles de usuarios, súper administrador y administrador, el primero además de administrar profesionales , gestionará los perfiles de administradores los cuales tendrán la facultad de crear perfiles de profesionales y de verificar la información que ingresen los profesionales.

#### **Límites del sistema:**

El Sistema en primera instancia solo almacenará información de profesionales de la salud, para luego extenderse a otras ramas de profesionales, el modelo de datos está diseñado para una posible extensión de la plataforma.

## 4.2 Objetivo del software

### **Objetivo General del Software:**

El sistema valida información de profesionales de la salud otorgando información fidedigna a la comunidad , otorgando herramientas de búsquedas que permitan mejorar la toma de decisiones a la hora de elegir un prestador de la salud, permitiendo acceder a la información profesional y personal del profesional , manteniéndola siempre actualizada, disponible y verificada.

### **Objetivos Específicos del Software:**

- El sistema permite que el administrador o súper administrador agregue profesionales, ingresando su información profesional y personal.
- El sistema permite visualizar a cualquier visitante de la plataforma la información asociada a cada profesional, datos referentes a su experiencia laboral, estudios e información personal.
- El sistema posibilita al visitante de la plataforma distintos criterios de búsqueda, una búsqueda personalizada, búsquedas según criterios referentes a los visitantes, ya sea el profesional que atienda más cercano a la localidad de éste, el que sea más económico, por universidad, etc.
- El sistema permite crear perfiles de administradores, los cuales apoyarán la gestión del sistema junto a los súper administradores.
- El sistema posibilita la interacción del profesional con los administradores, al momento de actualizar información el administrador será el encargado de verificar la información y la aprobara a un estado de verificado.

## 4.3 Descripción Global del Producto

### 4.3.1 Interfaz de usuario

La interfaz será intuitiva, de modo que cualquier usuario con un nivel básico de computación pueda navegar por la plataforma y visualizar el contenido que necesita. De esta forma se estableció lo siguiente:

#### **Interfaz general:**

Se genera una interfaz de fácil navegación para cualquier tipo de usuario, mediante el uso de tecnologías web presentando la información de una manera concisa y clara, opciones de navegación de una manera obvia, botones intuitivos en su funcionalidad, elementos importantes en lugares correctos de la plataforma.

#### **Colores:**

(No establecido).

#### **Logotipo:**

(No establecido).

### 4.3.2 Interfaz De Hardware

EL sistema no requiere la configuración de dispositivos específicos, solo se necesita la configuración estándar para los periféricos básicos de ordenador de escritorio o laptop, los cuales tienen como especificación:

- Teclado estándar Puerto USB o PS2.
- Mouse Óptico de 2 botones con Scroll Puerto USB o PS2.

### 4.3.3 Interfaz Software

Este sistema no utiliza otros productos software ni interfaces con otros sistemas.

### 4.3.4 Interfaces de comunicación

- HTTP: Se utiliza para la comunicación cliente-servidor.
- TCP/IP: Protocolo utilizado para que computadores se puedan comunicar con la plataforma vía web.

## 4.4 Requerimientos Específicos

### 4.4.1 Requerimientos Funcionales del sistema

Tabla Nº 1: Requerimientos funcionales del sistema.

Id	Nombre	Descripción
RF_01	Consultar por profesionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema permite consultar por toda la información de los profesionales registrados en el sistema. Esto es posible para cualquier tipo de usuario.</li> </ul>
RF_02	Ingresar información personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema permite a un usuario ingresar información personal de un profesional, para que quede almacenada junto con la información académica y laboral del mismo. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador, súper administrador o profesional.</li> </ul>
RF_03	Modificar información personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema permite a un usuario modificar la información personal de un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador, súper administrador o profesional.</li> </ul>

RF_04	Ingresar cursos realizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar los cursos realizados asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está registrado como administrador, súper administrador o profesional y si el profesional está registrado actualmente en el sistema.</li> </ul>
RF_05	Eliminar cursos realizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar los cursos realizados asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_06	Modificar cursos realizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar los cursos realizados asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_07	Ingresar postítulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar los postítulos asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador, administrador o profesional y si el profesional está registrado actualmente en el sistema.</li> </ul>
RF_08	Eliminar postítulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar un postítulo asociado a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_09	Modificar postítulo	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar un postítulo asociado a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o como administrador.</li> </ul>
RF_10	Ingresar contribuciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar las contribuciones asociadas a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador, administrador o profesional y si el profesional está registrado actualmente en el sistema.</li> </ul>

RF_11	Eliminar contribuciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar las contribuciones asociadas a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_12	Modificar contribuciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar las contribuciones asociadas a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_13	Ingresar hitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar los hitos asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador, administrador o profesional y si el profesional está actualmente registrado en el sistema.</li> </ul>
RF_14	Modificar hitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar los hitos asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_15	Eliminar hitos	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar los hitos asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_16	Ingresar postgrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar un postgrado asociado a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador, administrador o profesional. Además el profesional debe estar registrado actualmente en el sistema.</li> </ul>
RF_17	Eliminar postgrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar un postgrado asociado a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_18	Modificar un postgrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar un postgrado asociado a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>

RF_19	Ingresar administrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar a otros usuarios. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador.</li> </ul>
RF_20	Consultar administrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario consultar por los usuarios registrados en el sistema. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador.</li> </ul>
RF_21	Eliminar administrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar a otro usuario. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador.</li> </ul>
RF_22	Modificar administrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar la información asociada a un usuario. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador.</li> </ul>
RF_23	Ingresar centro de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar los centros de estudios donde se imparta la carrera de médico cirujano o alguna especialidad o curso asociado. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_24	Modificar centro de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar un centro de estudios donde se imparta la carrera de médico cirujano o alguna especialidad o curso asociado. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_25	Eliminar centro de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar un centro de estudios donde se imparta la carrera de médico cirujano o alguna especialidad o curso asociado. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_26	Ingresar experiencia laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar la experiencia laboral asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador, administrador o profesional y si el profesional está registrado actualmente en el sistema.</li> </ul>

RF_27	Modificar experiencia laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar la experiencia laboral asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_28	Eliminar experiencia laboral	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar la experiencia laboral asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.</li> </ul>
RF_29	Ingresar datos de usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar sus datos de usuario. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_30	Modificar datos de usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar sus datos de usuario. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_31	Consultar datos de usuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario consultar por sus datos de usuario. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_32	Verificar profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario verificar la información ingresada al sistema por un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_33	Ingresar al sistema con perfil que corresponda	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar al sistema para poder acceder a sus opciones mediante un nombre de usuario y contraseña.</li> </ul>
RF_34	Ingresar especialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar una especialidad de un profesional al sistema. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_35	Modificar especialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar una especialidad asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.</li> </ul>

RF_36	Eliminar especialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar una especialidad asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_37	Ingresar subespecialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar una subespecialidad de un profesional al sistema. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_38	Modificar subespecialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar una subespecialidad asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_39	Eliminar subespecialidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar una subespecialidad asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_40	Ingresar contactos	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar datos de contactos de universidades. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_41	Modificar contactos	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar los datos de contacto de universidades. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_42	Eliminar contactos	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar los datos de contacto de universidades. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_43	Consultar contactos	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario consultar por los datos de contactos de universidades. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.</li> </ul>

RF_44	Seleccionar centro de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario seleccionar el centro de estudios en el cual obtuvo su título profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_45	Ingresar título profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario ingresar los datos asociados al título de un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_46	Modificar título profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario modificar los datos asociados al título de un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.</li> </ul>
RF_47	Eliminar profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema permite a un usuario eliminar a un profesional de los registros del sistema. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.</li> </ul>

#### 4.4.2 Interfaces externas de entrada

Tabla N° 2: Interfaces externas de entrada.

Identificador	Nombre del ítem.	Detalle de Datos contenidos en ítem
DE_01	Datos del profesional	SEXO, FECHA NACIMIENTO, NACIONALIDAD, REGISTRO COLEGIO MÉDICO, REGISTRO SUPER INTENDENCIA
DE_02	Datos de postítulo	NOMBRE, AÑO, TIPO
DE_03	Datos de contribuciones	NOMBRE, TIPO, DESCRIPCIÓN, AÑO
DE_04	Datos cursos realizados	NOMBRE, AÑO, DESCRIPCIÓN
DE_05	Datos especialidad	NOMBRE, AÑO, DURACION, DESCRIPCIÓN
DE_06	Datos hitos	NOMBRE, AÑO, DESCRIPCIÓN

DE_07	Datos título profesional	NOMBRE, LICENCIATURA, AÑO, TIPO, DESCRIPCIÓN VALIDACIÓN, AÑOS DE ESTUDIO, MENSIÓN, PAIS, IMAGEN
DE_08	Datos de usuario	USERNAME, PASSWORD, EMAIL, NOMBRE, APELLIDO, RUT, AÑO DE CREACIÓN
DE_09	Datos postgrado	NOMBRE, AÑO, TIPO
DE_10	Datos subespecialidad	NOMBRE, DURACIÓN, DESCRIPCIÓN, AÑO
DE_11	Datos centro de estudios	NOMBRE, UBICACIÓN, TIPO
DE_12	Datos experiencia laboral	AÑO INICIO, DESCRIPCIÓN, LUGAR, AÑO FIN, CARGO, TELEFONO, EMAIL, FAX
DE_13	Datos de contacto	NOMBRE, SEDE, TELÉFONO, DEPARTAMENTO, CORREO

#### 4.4.3 Interfaces externas de Salida

Tabla N° 3: Interfaces externas de salida.

Identificador	Nombre del ítem.	Detalle de Datos contenidos en ítem	Medio Salida
IS_01	información del profesional	SEXO, FECHA NACIMIENTO, NACIONALIDAD, REGISTRO COLEGIO MÉDICO, REGISTRO SUPER INTENDENCIA, EMAIL, NOMBRE, APELLIDO, RUT	Pantalla
IS_02	Información de postítulo	NOMBRE, AÑO, TIPO	Pantalla
IS_03	Información de contribuciones	NOMBRE, TIPO, DESCRIPCIÓN, AÑO	Pantalla
IS_04	Información de cursos realizados	NOMBRE, AÑO, DESCRIPCIÓN	Pantalla
IS_05	Información de especialidades	NOMBRE, AÑO, DURACIÓN, DESCRIPCIÓN	Pantalla
IS_06	Información de hitos	NOMBRE, AÑO, DESCRIPCIÓN	Pantalla
IS_07	Información de título profesional	NOMBRE, LICENCIATURA, AÑO, TIPO, DESCRIPCIÓN VALIDACIÓN, AÑOS DE ESTUDIO, MENSIÓN, PAIS, IMAGEN	Pantalla
IS_08	Información de usuario	USERNAME, PASSWORD, EMAIL, NOMBRE, APELLIDO, RUT, AÑO DE CREACIÓN	Pantalla

IS_09	Información de postgrado	NOMBRE, AÑO, TIPO	Pantalla
IS_10	Información de subespecialidades	NOMBRE, DURACIÓN, DESCRIPCIÓN, AÑO	Pantalla
IS_11	Información de centro de estudios	NOMBRE, UBICACIÓN, TIPO	Pantalla
IS_12	Información de experiencia laboral	AÑO INICIO, DESCRIPCIÓN, LUGAR, AÑO FIN, CARGO, TELEFONO, EMAIL, FAX	Pantalla
IS_13	Datos de contacto	NOMBRE, SEDE, TELÉFONO, DEPARTAMENTO, CORREO	Pantalla

#### 4.4.4 Atributos del producto

- **USABILIDAD-OPERABILIDAD:**

- Se especificará claramente, a través de mensajes por pantalla, los cambios que realiza el usuario en el sistema, ya sean ingresos o modificaciones. Además se indicará, en caso de error, el problema ocurrido y la solución posible.
- Cada botón o pestaña de menú indicará de manera clara lo que realiza al ser accionada, por lo que el usuario podrá realizar acciones de manera intuitiva.

- **FUNCIONALIDAD-SEGURIDAD:**

- Se considera para la seguridad un login con user y password, donde sólo los usuarios autorizados podrán tener acceso al sistema. Esto ayuda, además, a que cada usuario tenga acceso solo a las funciones donde tiene permiso, el cual se otorga según su nivel de usuario.
- Cada usuario puede cambiar su contraseña cuando estime conveniente, esto le otorga mayor seguridad en caso de que alguien se la haya sustraído.

- El sistema cuenta con una encriptación de contraseñas, la cual evita que usuarios accedan a la base de datos y copien las contraseñas de los usuarios. Así se restringe el acceso a los usuarios no permitidos.
- **TIEMPO DE EJECUCIÓN/RESPUESTA:**
  - El tiempo de respuesta del sistema será aproximadamente de 3 segundos.

---

## 5 FACTIBILIDAD

---

### 5.1 Factibilidad técnica.

Para el desarrollo del software es necesario el uso de:

- **Un laptop o computador de escritorio con las siguientes características mínimas:**

Sistema operativo: Windows 7 ultimate edition.

Procesador: CORE I5 2.30 GHz

Disco Duro: 250 GB

RAM: 2 GB

- **Microsoft Project versión 2013:**

Planificación del proyecto y creación de carta Gantt.

- **Power Designer versión 12.5.5.2150:**

Modelamiento de la información.

- **SublimeText 2:**

Diseño de hoja de estilo para el sitio web ( Css).

- **Xampp 1.7.4:**

Servidor virtual independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MYSQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes script como PHP.

- **Apache 2.2.17:** Servidor para trabajar de forma local

- **PHP 5.3.4:** Lenguaje de programación

- **CakePHP 2.2:** Framework de PHP.

- **Mysql 5.5.8:** Gestor de base de datos.

- **Netbeans IDE 7.3:** Creación de código y organización de la aplicación.

- **Microsoft Word 2013:**

Software utilizado en la creación y edición de los informes que posee el sistema.

## **5.2 Factibilidad operativa.**

El sistema les ofrece una solución a las personas para disminuir los casos de falsos profesionales, automatizando el acceso a la información de cada profesional registrado en el sistema mediante una plataforma web.

La plataforma web mantendrá la información de los profesionales siempre disponible y actualizada, además de decir si dicha información está verificada o si por algún motivo no se ha podido verificar, a esta información podrá acceder

cualquier persona que tenga acceso a internet. Adicionalmente proporcionará diferentes tipos de búsqueda para agilizar el proceso de encontrar algún profesional específico o buscar alguna referencia de profesionales.

De lo anterior se puede concluir que el software tendrá un impacto positivo en la comunidad en cuanto a manejo y disponibilidad de información de profesionales para las personas.

### **5.3 Factibilidad económica.**

El sistema se desarrolla en su totalidad con programas que son libres, por lo que no se requiere pagar por una licencia para el desarrollo. Considerando finalmente costo 0 en este sentido.

Además el hardware donde se implantará el sistema tampoco tendrá un costo asociado, ya que se utilizará un servidor de la universidad del Bío-Bío, donde se almacenará el sistema y se creará la base de datos. Se considera costo 0 también en este ámbito.

Finalmente el desarrollo e implantación tendrá un costo 0 para la universidad, por lo que se puede concluir que económicamente el proyecto es factible realizar.

### **5.4 Conclusión de la factibilidad**

Una vez finalizada el análisis de la factibilidad, donde se consideró una factibilidad técnica, operativa y económica. Se puede concluir que es factible realizar el proyecto, ya que éste no acarrea un costo para su desarrollo e implantación y los beneficios obtenidos son considerablemente altos.

---

## **6 ANÁLISIS**

---

### **6.1 Diagrama de casos de uso**

#### **6.1.1 Actores**

- **Visitante:**
  - Requiere un nivel de computación donde sepa usar básicamente el mouse, teclado y realizar búsquedas en internet, ya que la plataforma será intuitiva.
  - Sólo puede consultar información en el sistema.
  - Tiene acceso a:
    - Consultar por los profesionales registrados en el sistema
  
- **Profesional:**
  - Es el encargado de mantener su propia información actualizada, haciendo ingreso de esta a través de su cuenta personal en el sistema.
  - Nivel de conocimientos técnicos en computación donde sepa usar básicamente el teclado, mouse, realizar búsquedas en internet e ingresar información en formularios, ya que tendrá una cuenta en el sistema y deberá administrar su información personal.
  - Puede consultar, ingresar, modificar y eliminar su información personal y de cuenta de usuario, además de ingresar información académica y laboral.
  - Tiene acceso a:
    - Consultar, ingresar y modificar su información personal.
    - Ingresar postítulos del profesional.
    - Ingresar contribuciones del profesional.
    - Ingresar cursos realizados del profesional.
    - Ingresar hitos del profesional.
    - Ingresar especialidad del profesional.
    - Ingresar subespecialidad del profesional.
    - Ingresar postgrado del profesional.
    - Ingresar experiencias laborales del profesional.
    - Consultar, ingresar y modificar datos de su cuenta de usuario.
  
- **Administrador:**
  - Es el encargado de administrar la información de cada profesional en el sistema. Además es quien se encarga de verificar que la información entregada por el profesional sea verídica.

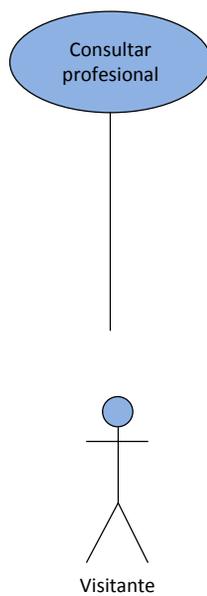
- Nivel de conocimientos técnicos en computación donde sepa usar básicamente el teclado, mouse, realizar búsquedas en internet e ingresar información en formularios, para poder administrar toda la información de los profesionales de manera correcta.
- Realiza ingresos, modificaciones y eliminaciones de la información de los profesionales cuando es necesario. Además de gestionar su propia información de cuenta de usuario.
- Tiene acceso a:
  - Consultar, ingresar, modificar y eliminar información personal del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar postítulos del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar contribuciones del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar cursos realizados del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar hitos del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar especialidad del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar título profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar subespecialidad del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar postgrado del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar experiencias laborales del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar centro de estudio del profesional.
  - Ingresar, modificar, eliminar y consultar contactos.
  - Consultar, ingresar y modificar datos de su cuenta de usuario.
- **Súper administrador:**
  - Es el encargado de administrar a los usuarios del sistema. Además puede administrar de la misma manera que lo hace el administrador, siempre que sea necesario.
  - Nivel de conocimientos técnicos en computación donde sepa usar básicamente el teclado, mouse, realizar búsquedas en internet e ingresar información en formularios, para poder administrar a los usuarios del sistema y toda la información que cada uno conlleva.
  - Realiza ingreso, modificación, eliminación y consulta de los distintos usuarios e información de los profesionales.

- Tiene acceso a:
  - Consultar, ingresar, modificar y eliminar información personal del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar postítulos del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar contribuciones del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar cursos realizados del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar hitos del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar especialidad del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar título profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar subespecialidad del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar postgrado del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar experiencias laborales del profesional.
  - Ingresar, modificar y eliminar centro de estudio del profesional.
  - Ingresar, modificar, eliminar y consultar contactos.
  - Consultar, ingresar y modificar datos de su cuenta de usuario.
  - Consultar, ingresar, modificar y eliminar usuarios.

## 6.1.2 Casos de Uso y descripción

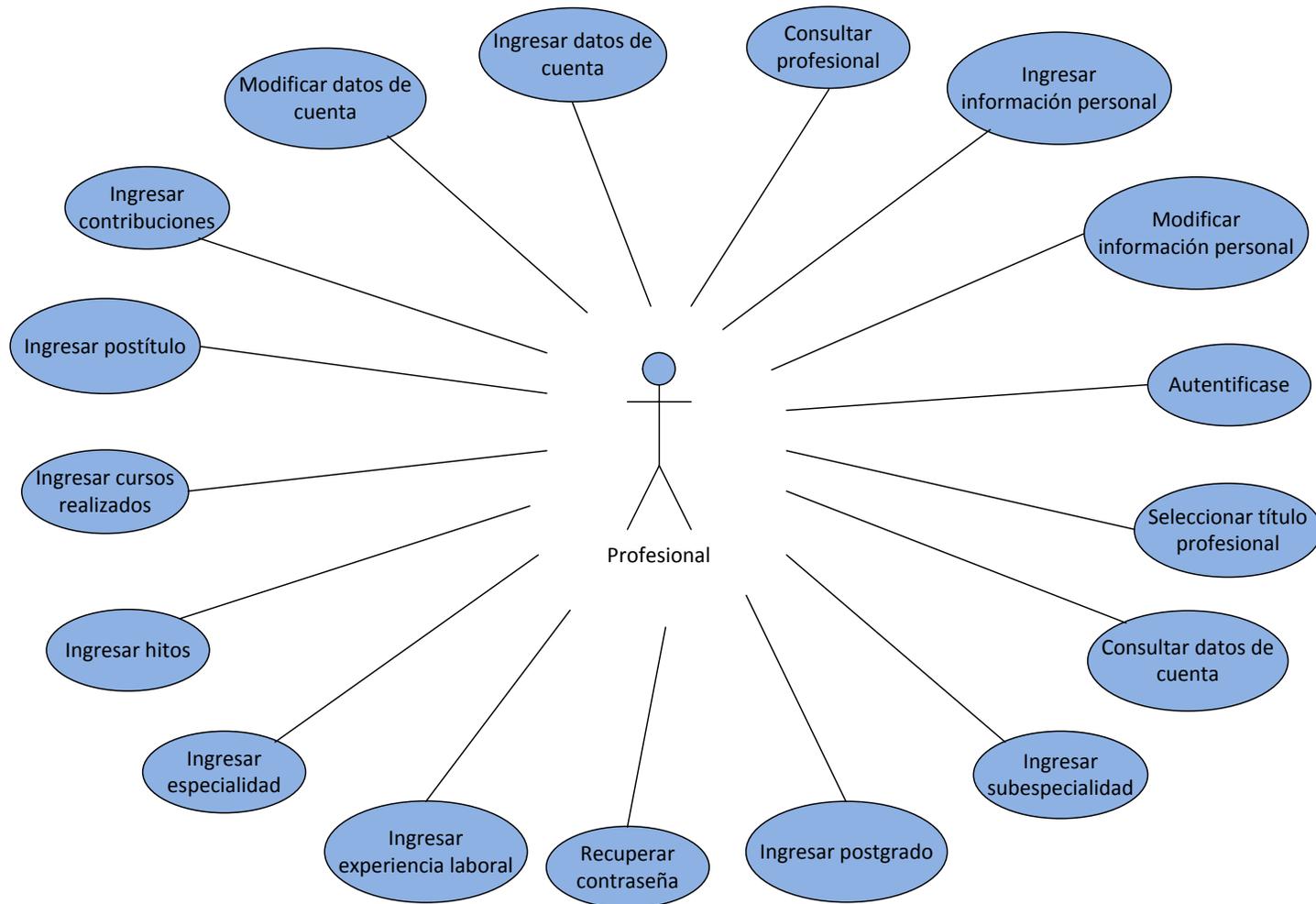
**Visitante:**

*Imagen N° 4: Caso de uso visitante.*



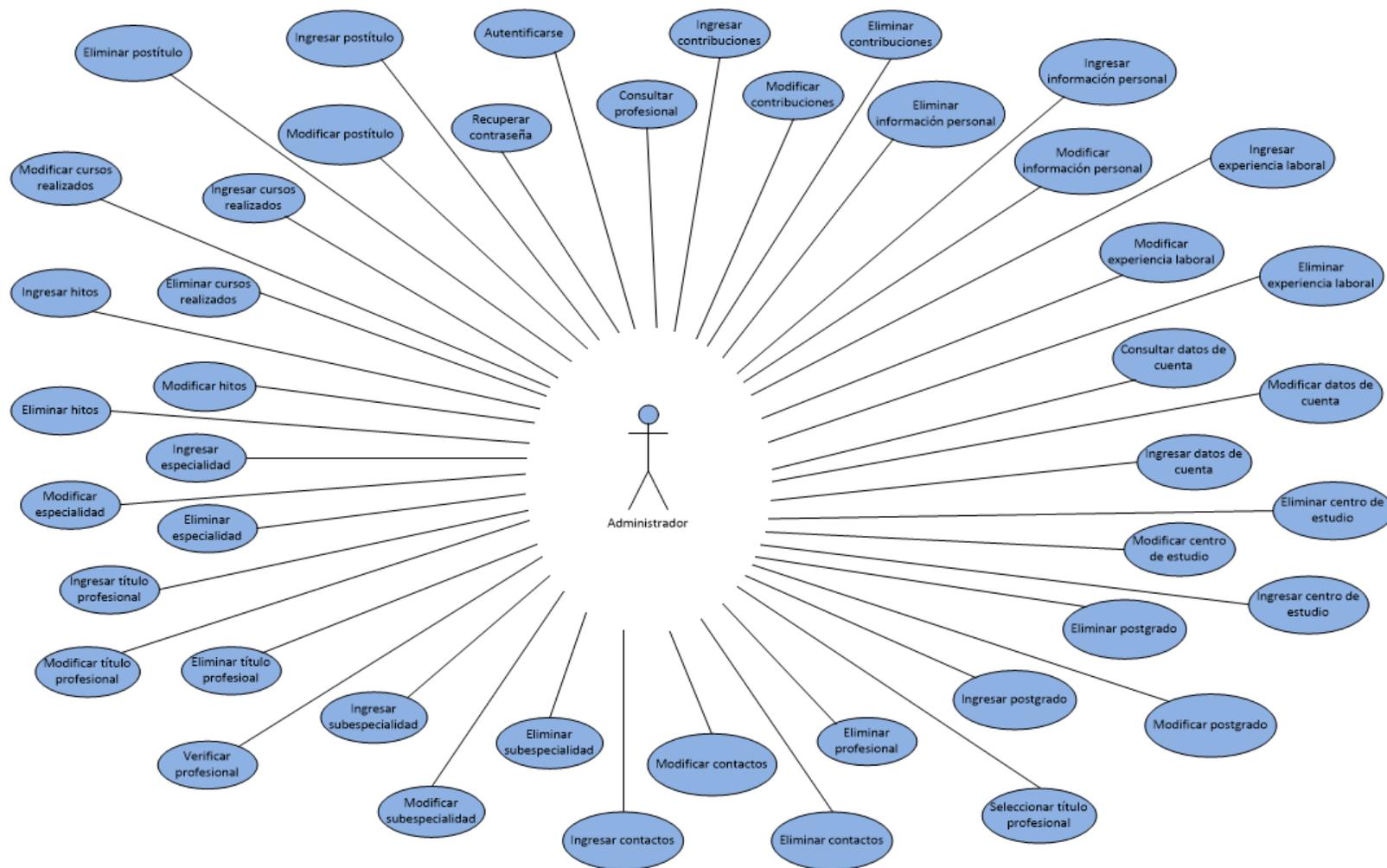
**Profesional:**

*Imagen N° 5: Caso de uso profesional.*



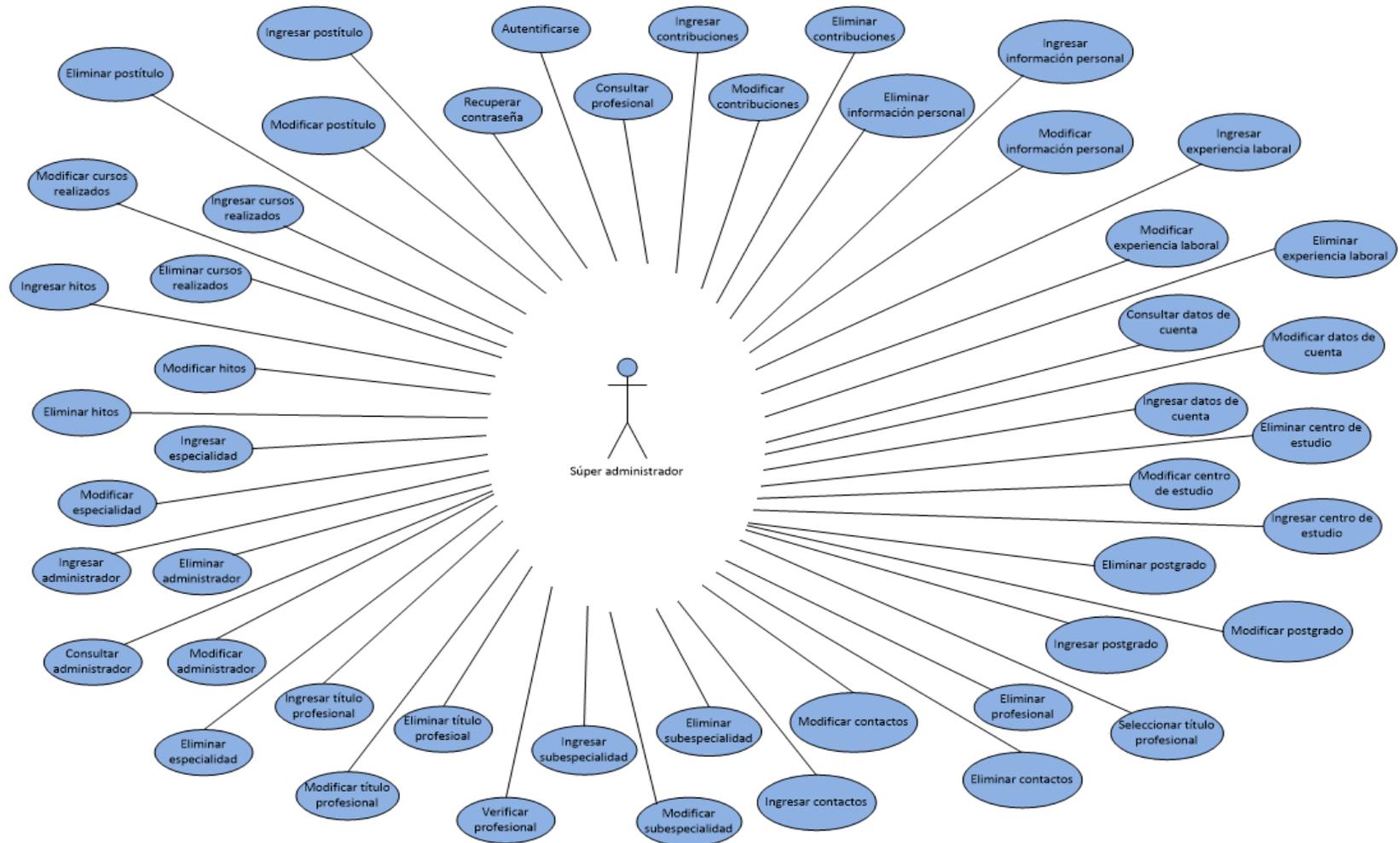
**Administrador:**

*Imagen N° 6: Caso de uso administrador.*



## Súper administrador:

Imagen N° 7: Caso de uso súper administrador.



## Descripción de casos de uso

- **Actor visitante:** Este usuario sólo puede hacer consultas en el sistema. Consulta de manera inicial por un profesional y aquí se despliega toda su información asociada, donde encontrará información de tipo académica, profesional y personal.
- **Actor profesional:** Este usuario puede realizar consultas, ingresos y modificaciones en el sistema, pero siempre con un acceso restringido. Puede consultar por su información personal, además de consultar por sus datos de usuario. Tiene la facultad de ingresar y modificar su información personal e información de usuario.
- **Actor administrador:** Este usuario puede realizar consultas, ingresos, modificaciones y eliminaciones en el sistema, pero siempre con un acceso restringido. Puede consultar por toda la información de los profesionales registrados en el sistema. Por otro lado, tiene la facultad de ingresar, modificar y eliminar información de los profesionales registrados en el sistema. Además administra su cuenta de usuario.
- **Actor súper administrador:** Este usuario puede realizar consultas, ingresos, modificaciones y eliminaciones en el sistema, alcanzando un acceso total. Puede consultar por toda la información de los profesionales registrados en el sistema, consultar por los datos de usuario de todos aquellos que estén registrados en el sistema. Por otro lado, tiene la facultad de ingresar, modificar y eliminar toda la información de los usuarios registrados en el sistema, además de administrar su propia cuenta de usuario.

### 6.1.3 Especificación de los Casos de Uso

#### 6.1.3.1 Caso de uso: <Consultar profesional>

- **Descripción:** Un usuario consulta por un profesional, para obtener su información personal, académica y laboral.

- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla Nº 4: Flujo de eventos básicos <Consultar profesional>

Al actor	El sistema
1.- El actor consulta por el profesional seleccionado.	2.- El sistema muestra por pantalla la información personal, académica y laboral del profesional.

- **Post-Condiciones:** No tiene.

#### 6.1.3.2 Caso de uso: <Ingresar postgrado>

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador ingresan al sistema los postgrados realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** Debe existir un profesional registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla Nº 5: Flujo de eventos básicos <Ingresar postgrado>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "postgrado".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a los postgrados de un determinado profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción ingresar postgrado.	4.- El sistema muestra por pantalla campos para llenar con información.
5.- El actor ingresa la información del postgrado y selecciona la opción "guardar".	6.- El sistema valida que la información ingresada es correcta.
	7.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.

- **Flujo de Eventos Alternativo:**

Tabla Nº 6: Flujo de eventos alternativo <Ingresar postgrado>

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen postgrados sólo se muestra la opción “ingresar postgrado”
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

### 6.1.3.3 Caso de uso: <Ingresar subespecialidad>

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador ingresan al sistema la subespecialidad de un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla Nº 7: Flujo de eventos básicos <Ingresar subespecialidad>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción “subespecialidad”.	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a las subespecialidades de un determinado profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción ingresar subespecialidad.	4.- El sistema muestra por pantalla campos para llenar con información.
5.- El actor ingresa la información de la subespecialidad y selecciona la opción “guardar”.	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.

	7.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.
--	---

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 8: Flujo de eventos alternativo <Ingresar subespecialidad>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen subespecialidades sólo se muestra la opción “ingresar subespecialidad”
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.4 Caso de uso: <Ingresar contribuciones>**

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador ingresan al sistema las contribuciones realizadas por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 9: Flujo de eventos básicos <Ingresar contribuciones>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción “contribuciones”.	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a las contribuciones realizadas por un determinado profesional en caso de que tuviera.

3.- El actor selecciona la opción ingresar subespecialidad.	4.- El sistema muestra por pantalla campos para llenar con información.
5.- El actor ingresa la información de la contribución y selecciona la opción "guardar".	6.- El sistema verifica que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 10: Flujo de eventos alternativo <Ingresar contribuciones>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen contribuciones sólo se muestra la opción "ingresar contribución"
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.5 Caso de uso: <Ingresar postítulo>**

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador ingresan al sistema los postítulos realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla Nº 11: Flujo de eventos básicos <Ingresar postítulo>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "postítulo".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a los postítulos realizados por un determinado profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción ingresar postítulo.	4.- El sistema muestra por pantalla campos para llenar con información.
5.- El actor ingresa la información del postítulo y selecciona la opción "guardar".	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

Tabla Nº 12: Flujo de eventos alternativo <Ingresar postítulo>

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen postítulos sólo se muestra la opción "ingresar postítulo"
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.6 Caso de uso: <Ingresar cursos realizados>**

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador ingresan al sistema los cursos realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 13: Flujo de eventos básicos <Ingresar cursos realizados>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "cursos".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a los cursos realizados por un determinado profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción ingresar curso.	4.- El sistema muestra por pantalla campos para llenar con información.
5.- El actor ingresa la información del curso y selecciona la opción "guardar".	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.

- **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 14: Flujo de eventos alternativo <Ingresar cursos realizados>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen cursos sólo se muestra la opción "ingresar curso"
	6(a).- Si la información ingresada no

	es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.
--	---

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

#### 6.1.3.7 Caso de uso: <Ingresar hitos>

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador ingresan al sistema los hitos logrados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla N° 15: Flujo de eventos básicos <Ingresar hitos>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "hitos".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a los hitos logrados por un determinado profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción ingresar hitos.	4.- El sistema muestra por pantalla campos para llenar con información.
5.- El actor ingresa la información del hito y selecciona la opción "guardar".	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

Tabla N° 16: Flujo de eventos alternativo <Ingresar hitos>

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen hitos sólo se muestra la opción “ingresar hito”
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.8 Caso de uso: <Ingresar especialidad>**

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador ingresan al sistema las especialidades realizadas por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla N° 17: Flujo de eventos básicos <Ingresar especialidad>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción “especialidad”.	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a las especialidades realizadas por un determinado profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción ingresar especialidad.	4.- El sistema muestra por pantalla campos para llenar con información.
5.- El actor ingresa la información de la especialidad y selecciona la opción “guardar”.	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.

	7.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.
--	---

- **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 18: Flujo de eventos alternativo <Ingresar especialidad>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen especialidades sólo se muestra la opción “ingresar especialidad”
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

#### 6.1.3.9 Caso de uso: <Ingresar experiencia laboral>

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador ingresan al sistema la experiencia laboral de un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 19: Flujo de eventos básicos <Ingresar experiencia laboral>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción “experiencia laboral”.	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a la experiencia laboral de un determinado profesional en caso de que tuviera.

3.- El actor selecciona la opción ingresar experiencia laboral.	4.- El sistema muestra por pantalla campos para llenar con información.
5.- El actor ingresa la información de la experiencia laboral y selecciona la opción “guardar”.	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla N° 20: Flujo de eventos alternativo <Ingresar experiencia laboral>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existe experiencia laboral sólo se muestra la opción “ingresar experiencia laboral”
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.10 Caso de uso: <Ingresar información personal>**

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador ingresan al sistema la información personal de un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 21: Flujo de eventos básicos <Ingresar información personal>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "información personal".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información personal de un determinado profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "ingresar información personal".	4.- El sistema muestra por pantalla campos para llenar con información.
5.- El actor ingresa la información personal y selecciona la opción "guardar".	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla N° 22: Flujo de eventos alternativo <Ingresar información personal>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existe información personal sólo se muestra la opción "ingresar información personal"
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.11 Caso de uso: <Consultar datos de cuenta>**

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador consultan en el sistema los datos de su cuenta personal.
- **Pre-Condiciones:** El profesional, administrador o súper administrador deben estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 23: Flujo de eventos básicos <Consultar datos de cuenta>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "datos de cuenta".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a la cuenta personal de los usuarios.

- **Post-Condiciones:** No tiene.

**6.1.3.12 Caso de uso: <Consultar usuario>**

- **Descripción:** El usuario consulta en el sistema por la información de otros usuarios registrados en el sistema.
- **Pre-Condiciones:** No tiene.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 24: Flujo de eventos básicos <Consultar usuario>*

Al actor	El sistema
1.- El actor busca a un usuario con distintas opciones de filtro.	2.- El sistema muestra por pantalla una lista de usuarios registrados en el sistema.
3.- El actor selecciona al usuario.	4.- El sistema muestra la información asociada a ese usuario.

- **Post-Condiciones:** No tiene.

**6.1.3.13 Caso de uso: <Modificar datos de cuenta>**

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador pueden modificar los datos de su cuenta personal.
- **Pre-Condiciones:** El profesional, administrador o súper administrador deben estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 25: Flujo de eventos básicos <Modificar datos de cuenta>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "datos de cuenta".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a la cuenta personal del usuario.
3.- El actor selecciona la opción "modificar"	4.- El sistema muestra campos editables con los datos de la cuenta personal de usuario.
5.- El actor cambia los datos que desee de su cuenta y selecciona la opción "guardar"	6.- El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.
	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.

- **Flujo de eventos alternativo:**

*Tabla Nº 26: Flujo de eventos alternativo <Modificar datos de cuenta>*

Al actor	El sistema
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.14 Caso de uso: <Modificar información personal>**

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador pueden modificar la información personal de un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 27: Flujo de eventos básicos <Modificar información personal>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "información personal".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información personal del profesional.
3.- El actor selecciona la opción "modificar"	4.- El sistema muestra campos editables con la información personal del profesional.
5.- El actor cambia la información que desee y selecciona la opción "guardar"	6.- El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.
	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.

- **Flujo de eventos alternativo:**

*Tabla N° 28: Flujo de eventos alternativo <Modificar información personal>*

Al actor	El sistema
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

#### 6.1.3.15 Caso de uso: <Eliminar información personal>

- **Descripción:** El administrador y súper administrador pueden eliminar algunos campos de la información personal de un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla N° 29: Flujo de eventos básicos <Eliminar información personal>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "información personal".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información personal del profesional.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar"	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar el dato seleccionado.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.

- **Flujo de Eventos Alternativo:**

Tabla N° 30: Flujo de eventos alternativo <Eliminar información personal>

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción "cancelar" y la opción se invalida.	

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con información.

#### 6.1.3.16 Caso de uso: <Autenticarse>

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador se autentifican en el sistema para acceder a sus opciones.

- **Pre-Condiciones:** El profesional, administrador y súper administrador deben estar registrados en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla N° 31: Flujo de eventos básicos <Autenticarse>

Al actor	El sistema
1.- El actor ingresa su nombre de usuario y contraseña y oprime "ingresar"	2.- El sistema verifica que los datos sean correctos.
	3.- El sistema da la bienvenida y muestra la pantalla de inicio.

- **Flujo de Eventos Alternativo:**

Tabla N° 32: Flujo de eventos alternativo <Autenticarse>

Al actor	El sistema
	2(a).- Si los datos ingresados no son válidos, el sistema pide al usuario ingresarlos nuevamente.

- **Post-Condiciones:** El usuario ingresa al inicio del sistema.

#### 6.1.3.17 Caso de uso: <Modificar postítulo>

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar los postítulos realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 33: Flujo de eventos básicos <Modificar postítulo>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "postítulo".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a los postítulos del profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "modificar" de un postítulo.	4.- El sistema muestra campos editables con los datos del postítulo.
5.- El actor cambia los datos del postítulo que desee y selecciona la opción "guardar"	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla N° 34: Flujo de eventos alternativo <Modificar postítulo>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen postítulos se muestra un mensaje por pantalla indicando que no hay postítulos asociados al profesional.
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.18 Caso de uso: <Modificar cursos realizados>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar los cursos realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 35: Flujo de eventos básicos <Modificar cursos realizados>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "cursos".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a los cursos del profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "modificar" de un curso.	4.- El sistema muestra campos editables con los datos del curso.
5.- El actor cambia los datos del curso que desee y selecciona la opción "guardar"	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.

- **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla N° 36: Flujo de eventos alternativo <Modificar cursos realizados>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen cursos se muestra un mensaje por pantalla indicando que no hay cursos asociados al profesional.
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.19 Caso de uso: <Modificar hitos>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar los hitos realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 37: Flujo de eventos básicos <Modificar hitos>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "hitos".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a los cursos del profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "modificar" de un hito.	4.- El sistema muestra campos editables con los datos del hito.
5.- El actor cambia los datos del hito que desee y selecciona la opción "guardar"	6.- El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.
	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

Tabla Nº 38: Flujo de eventos alternativo <Modificar hitos>

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen hitos se muestra un mensaje por pantalla indicando que no hay hitos asociados al profesional.
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.20 Caso de uso: <Verificar profesionales>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden verificar la información ingresada al sistema por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla Nº 39: Flujo de eventos básicos <Verificar profesionales>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "profesionales".	2.- El sistema muestra por pantalla una lista de profesionales que tienen información no verificada.
3.- El actor selecciona la opción "ver" profesional.	4.- El sistema muestra la información no verificada del profesional.
5.- El actor cambia a verificada la información que corresponda.	

- **Flujo de Eventos Alternativo:**

Tabla N° 40: Flujo de eventos alternativo <Modificar cursos realizados>

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen profesionales que verificar se muestra un mensaje por pantalla indicando que no hay profesionales por verificar.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

#### 6.1.3.21 Caso de uso: <Modificar especialidad>

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar las especialidades realizadas por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla N° 41: Flujo de eventos básicos <Modificar especialidad>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "especialidad".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada a las especialidades del profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "modificar" de una especialidad.	4.- El sistema muestra campos editables con los datos de la especialidad.
5.- El actor cambia los datos de la especialidad que desee y selecciona la opción "guardar"	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.

	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.
--	--

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla N° 42: Flujo de eventos alternativo <Modificar especialidad>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen especialidades se muestra un mensaje por pantalla indicando que no hay especialidades asociadas al profesional.
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.22 Caso de uso: <Modificar subespecialidad>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar las subespecialidades realizadas por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 43: Flujo de eventos básicos <Modificar subespecialidad>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "subespecialidad".	2.- El sistema muestra por pantalla todas las subespecialidades del profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "modificar" de una subespecialidad.	4.- El sistema muestra campos editables con los datos de la subespecialidad.

5.- El actor cambia los datos de la subespecialidad que desee y selecciona la opción “guardar”	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla N° 44: Flujo de eventos alternativo <Modificar subespecialidad>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen subespecialidades se muestra un mensaje por pantalla indicando que no hay subespecialidades asociadas al profesional.
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.23 Caso de uso: <Modificar postgrado>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar los postgrados realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla N° 45: Flujo de eventos básicos <Modificar postgrado>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "postgrado".	2.- El sistema muestra por pantalla todos los postgrados del profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "modificar" de un postgrado.	4.- El sistema muestra campos editables con los datos del postgrado.
5.- El actor cambia los datos del postgrado que desee y selecciona la opción "guardar"	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

Tabla N° 46: Flujo de eventos alternativo <Modificar postgrado>

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen postgrados se muestra un mensaje por pantalla indicando que no hay postgrados asociados al profesional.
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.24 Caso de uso: <Modificar centro de estudio>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar el centro de estudio de un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 47: Flujo de eventos básicos <Modificar centro de estudio>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "centro de estudio".	2.- El sistema muestra por pantalla el centro de estudio del profesional.
3.- El actor selecciona la opción "modificar".	4.- El sistema muestra campos editables con los datos del centro de estudio.
5.- El actor cambia los datos del centro de estudio y selecciona la opción "guardar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.25 Caso de uso: <Modificar experiencia laboral>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar la experiencia laboral de un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 48: Flujo de eventos básicos <Modificar experiencia laboral>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "experiencia laboral".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la experiencia laboral del profesional en caso de que tuviera.

3.- El actor selecciona la opción "modificar" de un empleo.	4.- El sistema muestra campos editables con los datos del empleo.
5.- El actor cambia los datos del empleo que desee y selecciona la opción "guardar"	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 49: Flujo de eventos alternativo <Modificar experiencia laboral>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existe experiencia laboral se muestra un mensaje por pantalla indicando que no hay empleos asociados al profesional.
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.26 Caso de uso: <Modificar contribuciones>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar las contribuciones realizadas por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 50: Flujo de eventos básicos <Modificar contribuciones>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "contribuciones".	2.- El sistema muestra por pantalla todas las contribuciones del profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "modificar" de una contribución.	4.- El sistema muestra campos editables con los datos de la contribución.
5.- El actor cambia los datos de la contribución que desee y selecciona la opción "guardar"	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.
	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla N° 51: Flujo de eventos alternativo <Modificar contribuciones>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen contribuciones se muestra un mensaje por pantalla indicando que no hay contribuciones asociadas al profesional.
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.27 Caso de uso: <Eliminar postítulo>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar los postítulos realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 52: Flujo de eventos básicos <Eliminar postítulo>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "postítulo".	2.- El sistema muestra por pantalla todos los postítulos asociados al profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar"	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar el postítulo seleccionado.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.

- **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 53: Flujo de eventos alternativo <Eliminar postítulo>*

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción "cancelar" y la opción se invalida.	2(a).- Si el profesional no tiene postítulos se muestra un mensaje por pantalla indicando que no existe información asociada.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la información.

**6.1.3.28 Caso de uso: <Eliminar cursos realizados>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar los cursos realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 54: Flujo de eventos básicos <Eliminar cursos realizados>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "cursos".	2.- El sistema muestra por pantalla todos los cursos asociados al profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar"	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar el curso seleccionado.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.

- **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 55: Flujo de eventos alternativo <Eliminar cursos realizados>*

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción "cancelar" y la opción se invalida.	2(a).- Si el profesional no tiene cursos se muestra un mensaje por pantalla indicando que no existe información asociada.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la información.

**6.1.3.29 Caso de uso: <Eliminar hitos>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar los hitos realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 56: Flujo de eventos básicos <Eliminar hitos>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "hitos".	2.- El sistema muestra por pantalla todos los hitos asociados al profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar"	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar el hito seleccionado.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.

- **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 57: Flujo de eventos alternativo <Eliminar hitos>*

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción "cancelar" y la opción se invalida.	2(a).- Si el profesional no tiene hitos se muestra un mensaje por pantalla indicando que no existe información asociada.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la información.

**6.1.3.30 Caso de uso: <Eliminar especialidad>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar las especialidades realizadas por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 58: Flujo de eventos básicos <Eliminar especialidad>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "especialidad".	2.- El sistema muestra por pantalla todas las especialidades asociadas al profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar"	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar la especialidad seleccionada.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla N° 59: Flujo de eventos alternativo <Eliminar especialidad>*

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción "cancelar" y la opción se invalida.	2(a).- Si el profesional no tiene especialidades se muestra un mensaje por pantalla indicando que no existe información asociada.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la información.

**6.1.3.31 Caso de uso: <Eliminar datos de cuenta>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar los datos de la cuenta de un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 60: Flujo de eventos básicos <Eliminar datos de cuenta>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción “profesionales”.	2.- El sistema muestra por pantalla a los profesionales registrados en el sistema.
3.- El actor selecciona la opción “eliminar datos de cuenta” de un profesional.	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar el dato de cuenta seleccionado.
5.- El actor selecciona la opción “aceptar”	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla N° 61: Flujo de eventos alternativo <Eliminar datos de cuenta>*

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción “cancelar” y la opción se invalida.	

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la información.

**6.1.3.32 Caso de uso: <Eliminar subespecialidad>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar las subespecialidades realizadas por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla N° 62: Flujo de eventos básicos <Eliminar subespecialidad>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "subespecialidad".	2.- El sistema muestra por pantalla todas las subespecialidades asociadas al profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar"	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar la subespecialidad seleccionada.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

Tabla N° 63: Flujo de eventos alternativo <Eliminar subespecialidad>

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción "cancelar" y la opción se invalida.	2(a).- Si el profesional no tiene subespecialidades se muestra un mensaje por pantalla indicando que no existe información asociada.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la información.

**6.1.3.33 Caso de uso: <Eliminar postgrado>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar los postgrados realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 64: Flujo de eventos básicos <Eliminar postgrado>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "postgrado".	2.- El sistema muestra por pantalla todos los postgrados asociados al profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar"	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar el postgrado seleccionado.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 65: Flujo de eventos alternativo <Eliminar postgrado>*

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción "cancelar" y la opción se invalida.	2(a).- Si el profesional no tiene postgrados se muestra un mensaje por pantalla indicando que no existe información asociada.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la información.

**6.1.3.34 Caso de uso: <Eliminar centro de estudios>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar un centro de estudios anteriormente registrado en el sistema.
- **Pre-Condiciones:** El centro de estudios debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 66: Flujo de eventos básicos <Eliminar centro de estudios>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "centro de estudios".	2.- El sistema muestra por pantalla el centro de estudios asociados al profesional.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar"	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar el centro de estudios seleccionado.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 67: Flujo de eventos alternativo <Eliminar centro de estudios>*

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción "cancelar" y la opción se invalida.	

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la información.

**6.1.3.35 Caso de uso: <Eliminar experiencia laboral>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar la experiencia laboral de un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla N° 68: Flujo de eventos básicos <Eliminar experiencia laboral>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "experiencia laboral".	2.- El sistema muestra por pantalla toda la experiencia laboral asociada al profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar"	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar el empleo seleccionado.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

Tabla N° 69: Flujo de eventos alternativo <Eliminar experiencia laboral>

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción "cancelar" y la opción se invalida.	2(a).- Si el profesional no tiene empleos se muestra un mensaje por pantalla indicando que no existe información asociada.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la información.

**6.1.3.36 Caso de uso: <Eliminar contribuciones>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar las contribuciones realizados por un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 70: Flujo de eventos básicos <Eliminar contribuciones>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "contribuciones".	2.- El sistema muestra por pantalla todas las contribuciones asociados al profesional en caso de que tuviera.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar"	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar la contribución seleccionada.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 71: Flujo de eventos alternativo <Eliminar contribuciones>*

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción "cancelar" y la opción se invalida.	2(a).- Si el profesional no tiene contribuciones se muestra un mensaje por pantalla indicando que no existe información asociada.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la información.

**6.1.3.37 Caso de uso: <Ingresar centro de estudios>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador ingresan un centro de estudios al sistema.
- **Pre-Condiciones:** El centro de estudios no debe estar registrado en el sistema.

- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla Nº 72: Flujo de eventos básicos <Ingresar centro de estudios>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "centro de estudios".	
3.- El actor selecciona la opción "ingresar centro de estudios".	4.- El sistema muestra por pantalla campos para llenar con información.
5.- El actor ingresa la información del centro de estudios y selecciona la opción "guardar".	6.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

#### 6.1.3.38 Caso de uso: <Ingresar administrador>

- **Descripción:** El súper administrador ingresa al sistema a los administradores del mismo.
- **Pre-Condiciones:** No tiene.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla Nº 73: Flujo de eventos básicos <Ingresar administrador>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "administrador".	2.- El sistema muestra por pantalla todos los administradores activos en el sistema.
3.- El actor selecciona la opción "ingresar administrador".	4.- El sistema muestra por pantalla campos para llenar con información.
5.- El actor ingresa la información del administrador y selecciona la opción "guardar".	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.

	7.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.
--	---

▪ **Flujo de eventos alternativo:**

*Tabla N° 74: Flujo de eventos alternativo <Ingresar administrador>*

Al actor	El sistema
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.39 Caso de uso: <Eliminar administrador>**

- **Descripción:** El súper administrador puede eliminar los administradores del sistema.
- **Pre-Condiciones:** El administrador debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 75: Flujo de eventos básicos <Eliminar administrador>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "administrador".	2.- El sistema muestra por pantalla todos los administradores activos del sistema.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar"	4.- El sistema pregunta si realmente desea eliminar al administrador seleccionado.

5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la eliminación se realizó con éxito.
---	---

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 76: Flujo de eventos alternativo <Eliminar administrador>*

Al actor	El sistema
5(a).- El actor selección la opción "cancelar" y la opción se invalida.	

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la información.

**6.1.3.40 Caso de uso: <Modificar administrador>**

- **Descripción:** El súper administrador pueden modificar a los administradores del sistema.
- **Pre-Condiciones:** El administrador debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 77: Flujo de eventos básicos <Modificar administrador>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "administrador".	2.- El sistema muestra por pantalla todos los administradores activos en el sistema.
3.- El actor selecciona la opción "modificar" de un administrador.	4.- El sistema muestra campos editables con los datos del administrador.
5.- El actor cambia los datos del administrador y selecciona la opción "guardar"	6.- El sistema valida que la información ingresada sea correcta.

	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.
--	--

▪ **Flujo de Eventos Alternativo:**

*Tabla Nº 78: Flujo de eventos alternativo <Modificar administrador>*

Al actor	El sistema
	2(a).- Si no existen administradores sólo se muestra la opción “ingresar administrador”
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que se vuelvan a llenar los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.41 Caso de uso: <Consultar administrador>**

- **Descripción:** El súper administrador puede consultar por un administrador del sistema.
- **Pre-Condiciones:** El administrador debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 79: Flujo de eventos básicos <Consultar administrador>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción “ver administrador”.	2.- El sistema muestra por pantalla todos los administradores activos en el sistema.

3.- El actor selecciona al administrador	4.- El sistema muestra toda la información asociada al administrador.
--	---

- **Post-Condiciones:** No tiene.

#### 6.1.3.42 Caso de uso: <Recuperar contraseña>

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador pueden recuperar su contraseña en caso de que la hubieran perdido.
- **Pre-Condiciones:** El profesional, administrador y súper administrador deben estar registrados en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla Nº 80: Flujo de eventos básicos <Recuperar contraseña>

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "recuperar contraseña"	2.- El sistema muestra por pantalla campos para que ingrese sus datos de verificación de usuario.
3.- El actor ingresa sus correspondientes datos y selecciona la opción "recuperar"	4.- El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.
	5.- El sistema envía un correo al usuario con su contraseña.

- **Flujo de eventos alternativo:**

Tabla Nº 81: Flujo de eventos alternativo <Recuperar contraseña>

Al actor	El sistema
	2(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que vuelvan a llenarse los campos.

- **Post-Condiciones:** No tiene.

#### 6.1.3.43 Caso de uso: <Ingresar contactos>

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden ingresar un listado de universidades con sus respectivos datos de contacto.
- **Pre-Condiciones:** No tiene.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

Tabla N° 82: Flujo de eventos básicos <Ingresar contactos >

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "ingresar contactos"	2.- El sistema muestra por pantalla campos para que ingrese el nuevo contacto.
3.- El actor ingresa los correspondientes datos y selecciona la opción "guardar"	4.- El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.
	5.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.

- **Flujo de eventos alternativo:**

Tabla N° 83: Flujo de eventos alternativo <Ingresar contactos>

Al actor	El sistema
	2(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que vuelvan a llenarse los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.44 Caso de uso: <Modificar contactos>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar las universidades de contacto almacenadas en el sistema.
- **Pre-Condiciones:** El contacto debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 84: Flujo de eventos básicos <Modificar contactos>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción “modificar contactos”	2.- El sistema muestra por pantalla una lista de contactos registrados en el sistema.
3.- El actor selecciona la opción “modificar” del contacto	4.- El sistema muestra por pantalla información editable del contacto.
5.- El actor modifica los datos del contacto que desee.	6.- El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.
	7.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que la modificación se realizó con éxito.

- **Flujo de eventos alternativo:**

*Tabla N° 85: Flujo de eventos alternativo <Modificar contactos>*

Al actor	El sistema
	6(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que vuelvan a llenarse los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.45 Caso de uso: <Eliminar contactos>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar un contacto de los registro del sistema.
- **Pre-Condiciones:** El contacto debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 86: Flujo de eventos básicos <Eliminar contactos>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción “eliminar contactos”	2.- El sistema muestra por pantalla los contactos registrados en el sistema.
3.- El actor selecciona la opción “eliminar”	4.- El sistema muestra un mensaje por pantalla consultando si realmente desea eliminar el contacto.
	5.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que la eliminación se realizó con éxito.

- **Flujo de eventos alternativo:**

*Tabla Nº 87: Flujo de eventos alternativo <Eliminar contacto>*

Al actor	El sistema
4(a).- Si el actor selecciona la opción “cancelar” la acción se invalida.	

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la eliminación realizada.

**6.1.3.46 Caso de uso: <Consultar contactos>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden consultar por los contactos registrados en el sistema.
- **Pre-Condiciones:** El contacto debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 88: Flujo de eventos básicos <Consultar contactos>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "contactos"	2.- El sistema muestra por pantalla todos los contactos registrados actualmente en el sistema.
3.- El actor selecciona el contacto que desea.	4.- El sistema muestra por pantalla toda la información asociada al contacto consultado.

- **Post-Condiciones:** No tiene.

**6.1.3.47 Caso de uso: <Ingresar título profesional>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden ingresar un título profesional al sistema.
- **Pre-Condiciones:** No tiene.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 89: Flujo de eventos básicos <Ingresar título profesional>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "ingresar título"	2.- El sistema muestra por pantalla campos para que ingrese el título profesional.
3.- El actor ingresa los correspondientes datos y selecciona la opción "guardar"	4.- El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.

	5.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.
--	---

▪ **Flujo de eventos alternativo:**

*Tabla Nº 90: Flujo de eventos alternativo <Ingresar título profesional>*

Al actor	El sistema
	4(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que vuelvan a llenarse los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.48 Caso de uso: <Modificar título profesional>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar un título profesional.
- **Pre-Condiciones:** El título profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 91: Flujo de eventos básicos <Modificar título profesional>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "modificar título"	2.- El sistema muestra por pantalla datos editables del título profesional.
3.- El actor ingresa los correspondientes datos y selecciona la opción "guardar"	4.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que el ingreso se realizó con éxito.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.49 Caso de uso: <Eliminar título profesional>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar un título profesional registrado en el sistema.
- **Pre-Condiciones:** El título profesional debe estar registrado en el sistema.
- **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 92: Flujo de eventos básicos <Eliminar título profesional>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "eliminar título"	2.- El sistema muestra por pantalla los títulos profesionales registrados.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar" del título deseado.	4.- El sistema muestra un mensaje por pantalla consultando si está seguro que desea eliminar el título.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que la eliminación se realizó con éxito.

- **Flujo de eventos alternativo:**

*Tabla N° 93: Flujo de eventos alternativo <Eliminar título profesional>*

Al actor	El sistema
5(a).- Si el actor selecciona la opción "cancelar" la acción se invalida.	

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la eliminación realizada.

**6.1.3.50 Caso de uso: <Eliminar profesional>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden eliminar a un profesional si lo creen necesario.
- **Pre-Condiciones:** El profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 94: Flujo de eventos básicos <Eliminar profesional>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "eliminar profesional"	2.- El sistema muestra por pantalla los profesionales registrados en el sistema.
3.- El actor selecciona la opción "eliminar" del profesional deseado.	4.- El sistema muestra un mensaje por pantalla consultando si realmente desea eliminar al profesional.
5.- El actor selecciona la opción "aceptar"	6.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que la eliminación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de eventos alternativo:**

*Tabla Nº 95: Flujo de eventos alternativo <Eliminar profesional>*

Al actor	El sistema
5(a).- Si el actor selecciona la opción "cancelar" la acción se invalida.	

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la eliminación realizada.

**6.1.3.51 Caso de uso: <Modificar centro de estudios>**

- **Descripción:** El administrador o súper administrador pueden modificar un centro de estudios registrado en el sistema.
- **Pre-Condiciones:** El centro de estudios debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla N° 96: Flujo de eventos básicos <Modificar centro de estudios>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "modificar centro de estudios"	2.- El sistema muestra por pantalla los centros de estudios registrados en el sistema.
3.- El actor selecciona el centro de estudios al cual le modificará su información.	4.- El sistema muestra por pantalla datos editables del centro de estudios.
5.- El actor modifica los datos que desea.	6.- El sistema valida que los datos ingresados sean correctos.
	7.- El sistema muestra por pantalla un mensaje indicando que la modificación se realizó con éxito.

▪ **Flujo de eventos alternativo:**

*Tabla N° 97: Flujo de eventos alternativo <Modificar centro de estudios>*

Al actor	El sistema
	5(a).- Si la información ingresada no es correcta, el sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que vuelvan a llenarse los campos.

- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.

**6.1.3.52 Caso de uso: <Seleccionar título profesional>**

- **Descripción:** El profesional, administrador o súper administrador pueden asignar un título a un profesional.
- **Pre-Condiciones:** El título profesional debe estar registrado en el sistema.

▪ **Flujo de Eventos Básicos:**

*Tabla Nº 98: Flujo de eventos básicos <Seleccionar título profesional>*

Al actor	El sistema
1.- El actor selecciona la opción "seleccionar título"	2.- El sistema muestra por pantalla los títulos registrados en el sistema.
3.- El actor asigna el título al profesional y selecciona la opción "guardar".	4.- El sistema muestra un mensaje por pantalla indicando que la asignación se realizó con éxito.

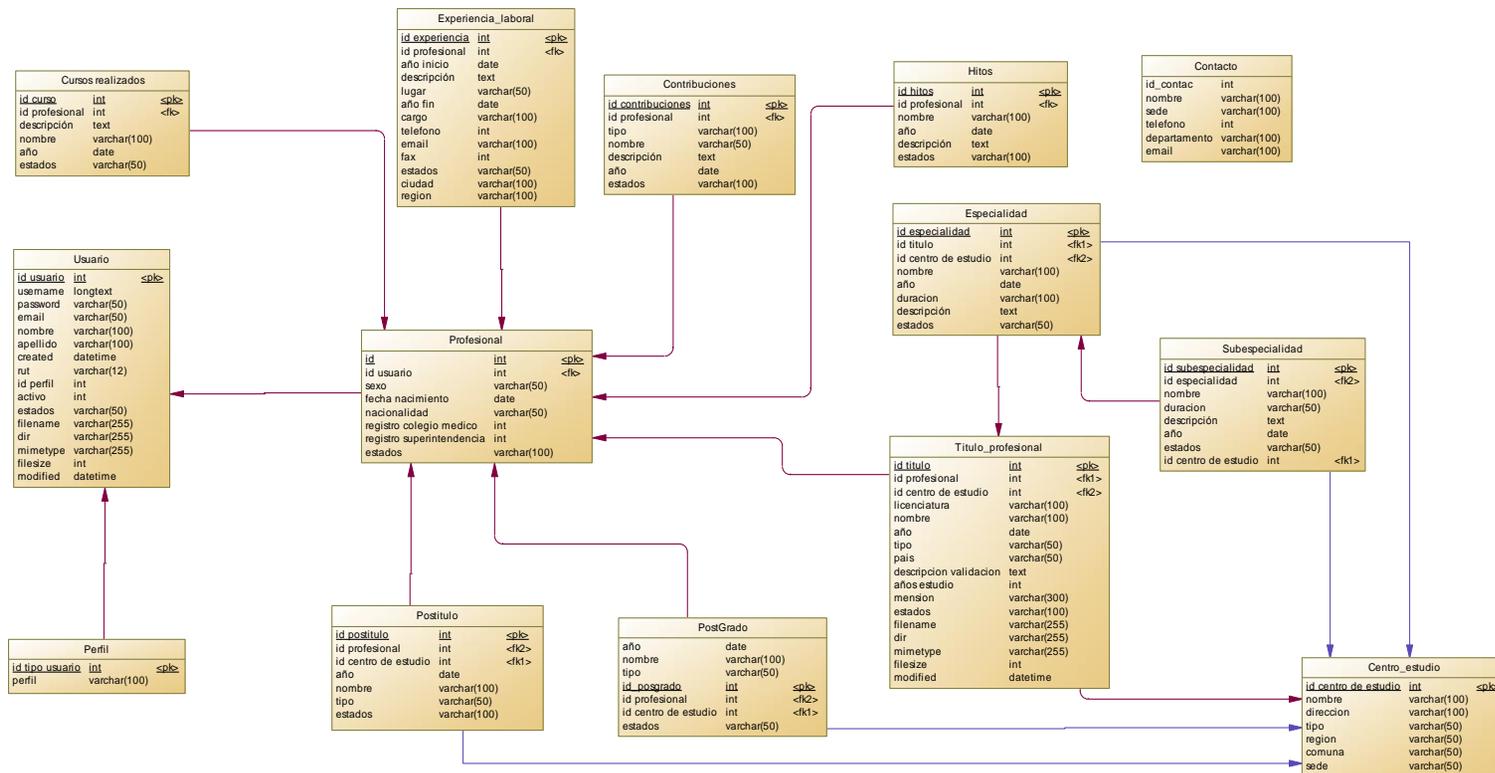
- **Post-Condiciones:** La base de datos se actualiza con la nueva información ingresada.



## 7 DISEÑO

### 7.1 Diseño de Físico de la Base de datos

Imagen N° 9: Modelo físico de la base de datos.



## 7.2 Diseño de arquitectura funcional

Imagen N° 10: Diseño de arquitectura funcional.

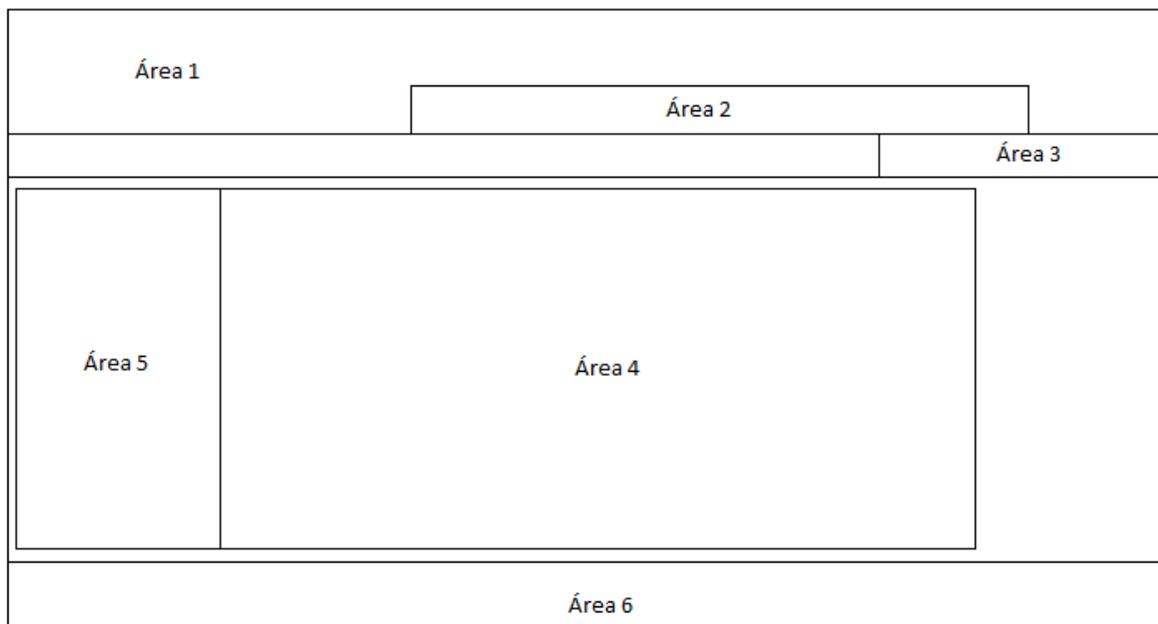


### 7.3 Diseño interfaz y navegación

#### Diseño de interfaz

A continuación se muestra el diseño general del sistema. Este diseño se implementará en la pantalla principal del visitante y donde se desplegará la información consultada.

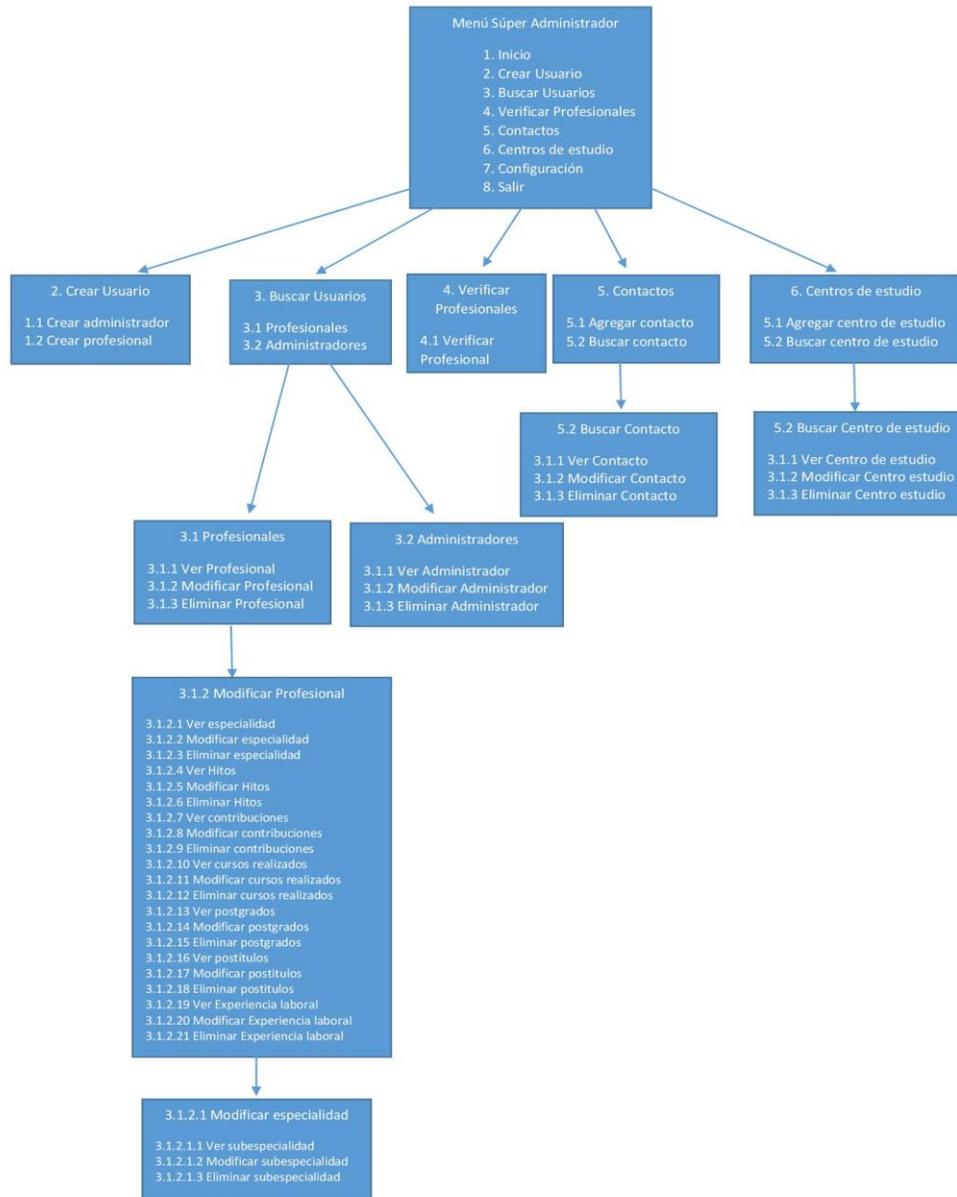
*Imagen N° 11: Diseño de interfaz.*



- **Área 1:** Es donde se mostrará el nombre del sistema.
- **Área 2:** Es donde vendrá el menú de opciones principales.
- **Área 3:** Barra de búsqueda de profesionales.
- **Área 4:** Es donde vendrá el contenido de la página, resultado de las consultas.
- **Área 5:** Menú de búsqueda filtrada.
- **Área 6:** Footer.

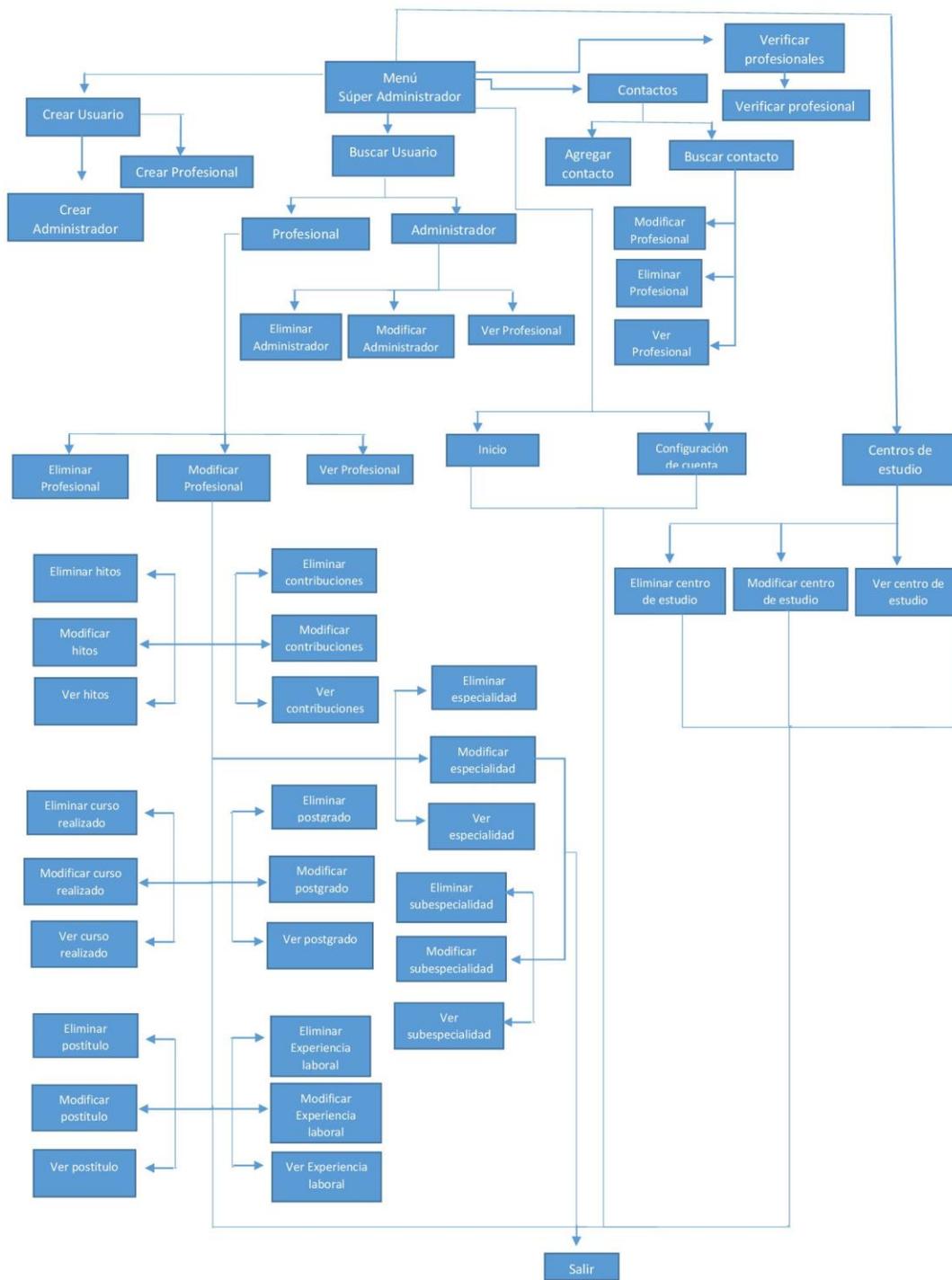
## Jerarquía menú súper administrador:

Imagen N° 12: Jerarquía de menú súper administrador.



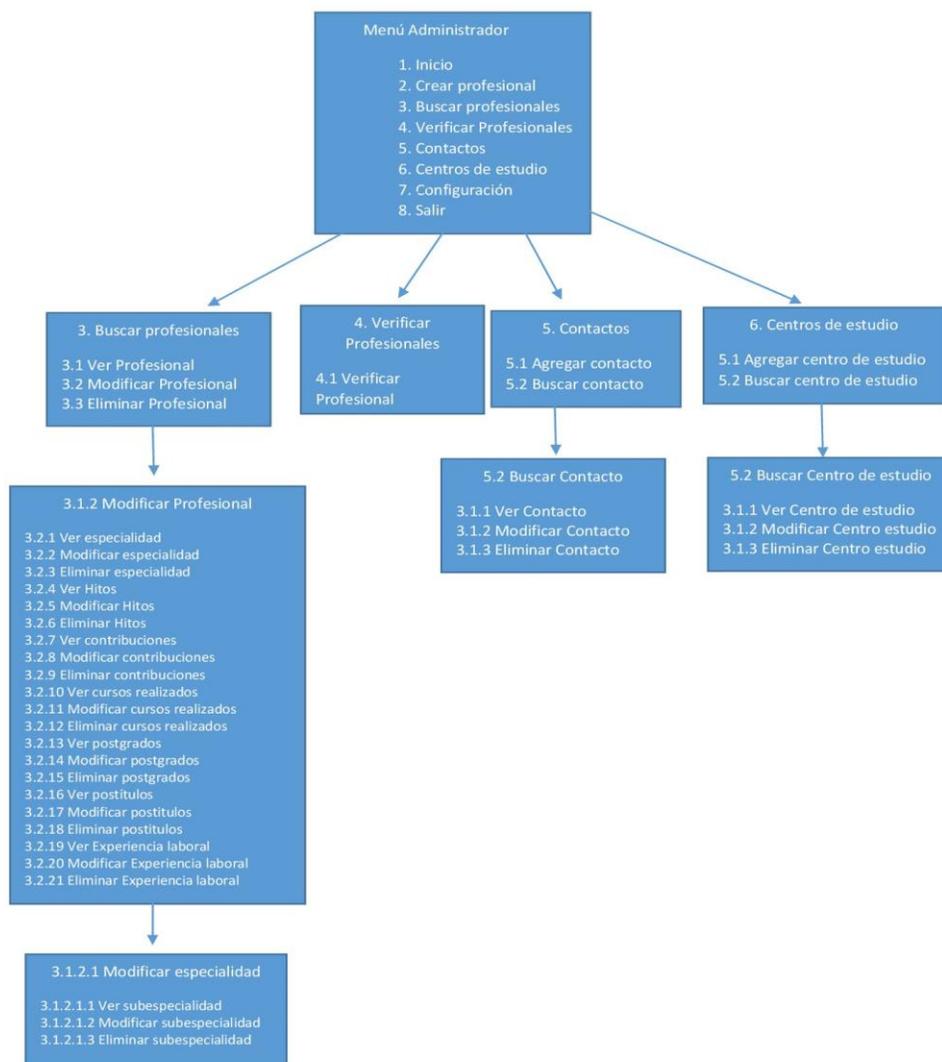
**Menú navegación súper administrador:**

*Imagen N° 13: Menú navegación súper administrador.*



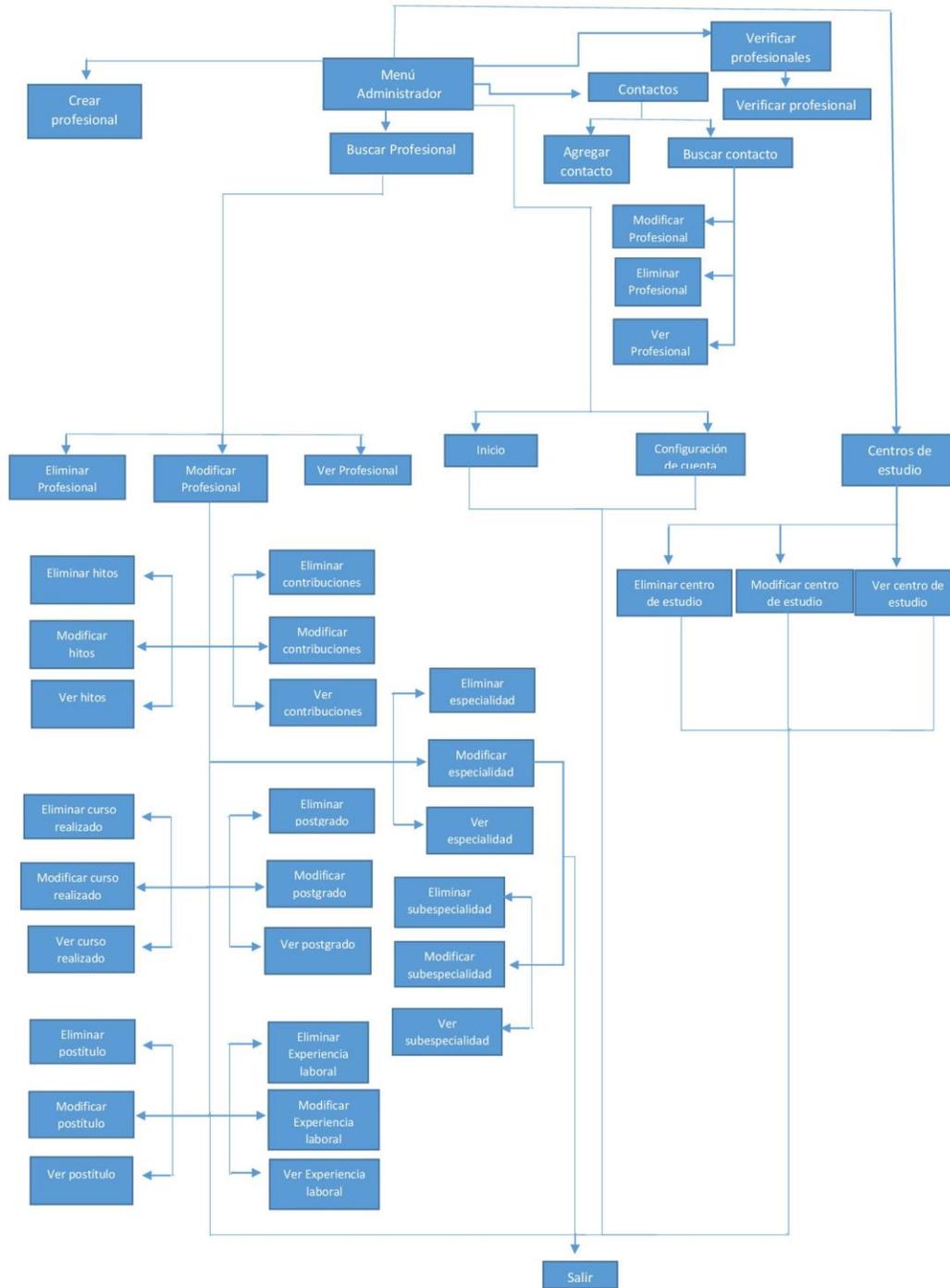
**Jerarquía menú administrador:**

*Imagen Nº 14: Jerarquía de menú administrador.*



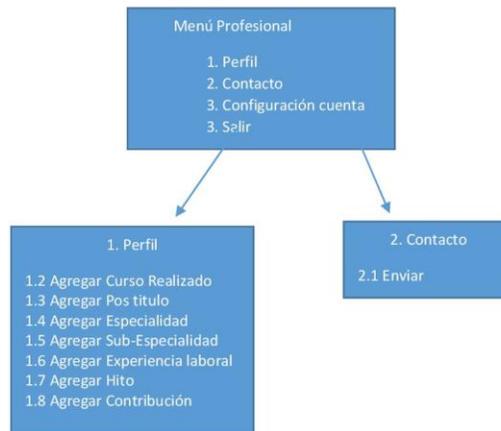
**Menú de navegación Administrador:**

Imagen Nº 15: Menú de navegación administrador.



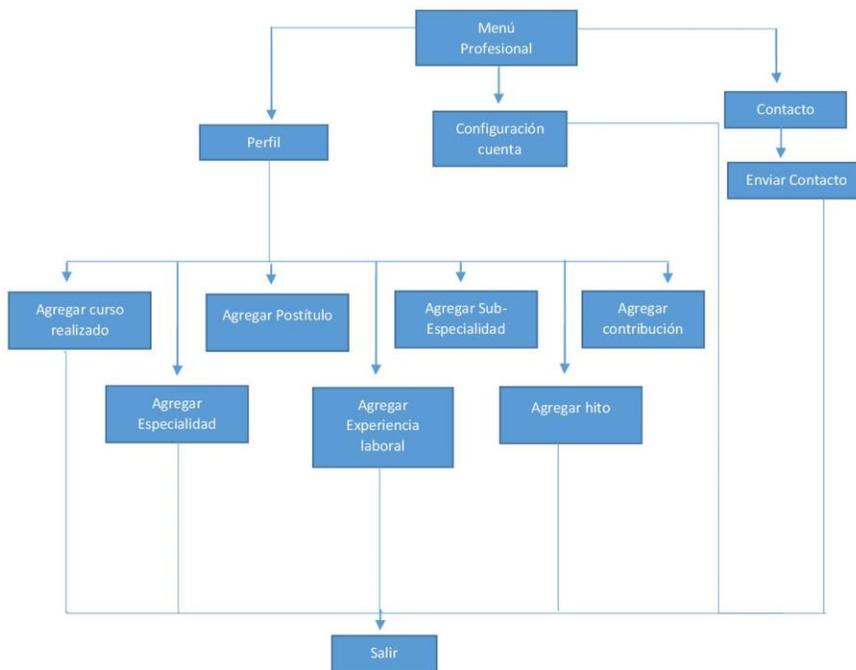
### Jerarquía de menú profesional:

Imagen N° 16: Jerarquía de menú profesional.



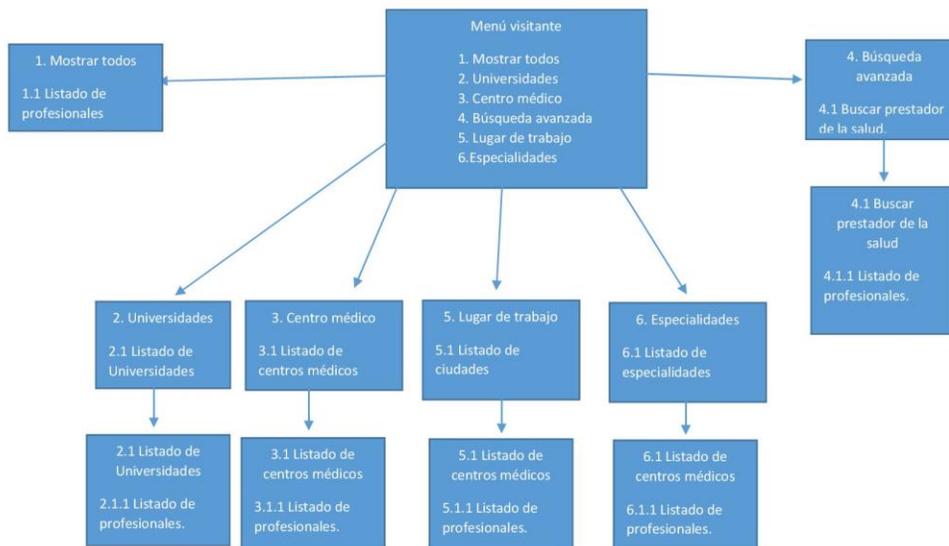
## Menú de navegación profesional:

Imagen N° 17: Menú de navegación profesional.



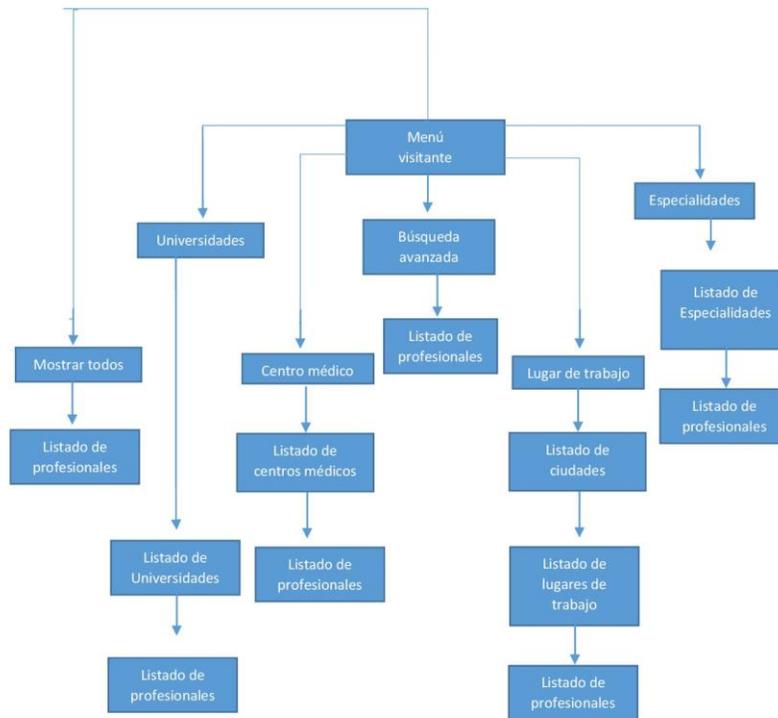
### Jerarquía de menú visitante:

Imagen N° 18: Jerarquía de menú visitante.



### Menú de navegación visitante:

Imagen Nº 19: Menú de navegación visitante.



## 7.4 Especificación de módulos

Tabla Nº 99: Especificación de módulos <Registrar administrador>

<b>Nº Módulo: 1</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Registrar Administrador	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Rut	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre Administrador	Cadena		
Apellido Administrador	Cadena		
Tipo de perfil	Cadena		
Password	Cadena		
Email	Cadena		
Fono	Entero		
Rut	Cadena		

Tabla Nº 100: Especificación de módulos <Modificar administrador>

<b>Nº Módulo: 2</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Modificar administrador	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla Nº 101: Especificación de módulos <Eliminar administrador>

<b>Nº Módulo: 3</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Eliminar administrador	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 102: Especificación de módulos <Buscar administrador>

N° Módulo: 4		Nombre Módulo: Buscar administrador	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato.
Nombre	Cadena	Id	Entero
		Rut	Cadena
		Username	Cadena
		Fecha Creación de perfil	Cadena
		Password	Cadena
		Email	Cadena
		Fono	Entero
		Nombre	Cadena
		Apellido	Cadena
Apellido	Cadena	Id	Cadena
		Rut	Entero
		Username	Cadena
		Fecha Creación de perfil	Cadena
		Password	Cadena
		Email	Cadena
		Fono	Cadena
		Nombre	Entero
		Apellido	Cadena
Rut	Cadena	Id	Entero
		Rut	Cadena
		Username	Cadena
		Fecha Creación de perfil	Cadena
		Password	Cadena
		Email	Cadena
		Fono	Entero
		Nombre	Cadena
		Apellido	Cadena

Tabla Nº 103: Especificación de módulos <Validar RUT administrador>

<b>Nº Módulo: 5</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Validar RUT Administrador	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Rut	Cadena	Mensaje	Cadena

Tabla Nº 104: Especificación de módulos <Verificar RUT administrador>

<b>Nº Módulo: 6</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Verificar RUT Administrador	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Rut	Cadena	Mensaje	Cadena

Tabla Nº 105: Especificación de módulos <Verificar datos administrador>

<b>Nº Módulo: 7</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Verificar datos Administrador	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena
Rut	Cadena	Mensaje	
Username	Cadena	Mensaje	
Fecha Creación de perfil	Fecha	Mensaje	
Password	Cadena	Mensaje	
Email	Cadena	Mensaje	
Fono	Entero	Mensaje	
Nombre	Cadena	Mensaje	
Apellido	Cadena	Mensaje	

Tabla N° 106: Especificación de módulos <Verificar RUT profesional>

<b>N° Módulo: 8</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Verificar RUT Profesional	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Rut	Cadena	Mensaje	Cadena

Tabla N° 107: Especificación de módulos <Validar e-mail>

<b>N° Módulo: 9</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b> Validar e-mail	<b>Tipo de dato.</b>
e-mail	Cadena	Mensaje	Cadena

Tabla N° 108: Especificación de módulos <Verificar RUT profesional>

<b>N° Módulo: 10</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Verificar RUT profesional	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Rut	Cadena	Mensaje	Cadena

Tabla N° 109: Especificación de módulos <Verificar RUT profesional>

<b>N° Módulo: 11</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Verificar RUT profesional	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Rut	Cadena	Mensaje	Cadena

Tabla Nº 110: Especificación de módulos <Registrar profesional>

N° Módulo: 12		Nombre Módulo: Registrar Profesional	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato.
Rut	Cadena	Mensaje	Cadena
Id	Entero		
Sexo	Cadena		
Fecha Nacimiento	Cadena		
Nacionalidad	Cadena		
Nº registro colegio medico	Cadena		
Nombre	Cadena		
Apellido	Cadena		
Nº registro súper intendencia	Cadena		
Tipo Usuario	Cadena		
Centro de estudio	Cadena		
Nombre de Licenciatura	Cadena		
Nombre título profesional	Cadena		
Año título profesional	Cadena		
Tipo título	Cadena		
País título	Cadena		
Descripción validación título	Cadena		
Años de carrera título	Cadena		
Mención Título	Cadena		

Tabla Nº 111: Especificación de módulos <Validar datos profesional>

Nº Módulo: 13		Nombre Módulo: Validar datos profesional	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato.
Rut	Cadena	Mensaje	Cadena
Id	Entero	Mensaje	Cadena
Sexo	Cadena	Mensaje	Cadena
Fecha Nacimiento		Mensaje	Cadena
Nacionalidad	Cadena	Mensaje	Cadena
Nº registro colegio medico	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre	Cadena	Mensaje	Cadena
Apellido	Cadena	Mensaje	Cadena
Nº registro súper intendencia	Cadena	Mensaje	Cadena
Tipo Usuario	Cadena	Mensaje	Cadena
Centro de estudio	Cadena	Mensaje	Cadena
Ubicación centro de estudio	Cadena	Mensaje	Cadena
Tipo centro de estudio	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre de Licenciatura	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre título profesional	Cadena	Mensaje	Cadena
Año título profesional	Cadena	Mensaje	Cadena
Tipo título	Cadena	Mensaje	Cadena
País título	Cadena	Mensaje	Cadena
Descripción validación título	Cadena	Mensaje	Cadena
Años de carrera título	Cadena	Mensaje	Cadena
Mención Título	Cadena	Mensaje	Cadena

Tabla Nº 112: Especificación de módulos <Modificar profesional>

Nº Módulo: 14		Nombre Módulo: Modificar profesional	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato.
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla Nº 113: Especificación de módulos <Eliminar profesional>

<b>Nº Módulo:</b> 15		<b>Nombre Módulo:</b> Eliminar profesional	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla Nº 114: Especificación de módulos <Buscar profesional>

<b>Nº Módulo:</b> 16		<b>Nombre Módulo:</b> Buscar Profesional	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Rut	Cadena	Rut	Cadena
		Id	
		Sexo	
		Fecha Nacimiento	
		Nacionalidad	
		Nº registro colegio medico	
		Nombre	
		Apellido	
		Nº registro súper intendencia	
		Tipo Usuario	
		Centro de estudio	
		Ubicación centro de estudio	
		Tipo centro de estudio	
		Nombre de Licenciatura	
		Nombre título profesional	
		Año título profesional	
		Tipo título	
		País título	
		Descripción validación título	
		Años de carrera título	

		Mención Título	
Nombre	Cadena	Rut	
		Id	
		Sexo	
		Fecha Nacimiento	
		Nacionalidad	
		Nº registro colegio medico	
		Nombre	
		Apellido	
		Nº registro súper intendencia	
		Tipo Usuario	
		Centro de estudio	
		Ubicación centro de estudio	
		Tipo centro de estudio	
		Nombre de Licenciatura	
		Nombre título profesional	
		Año título profesional	
		Tipo título	
		País título	
		Descripción validación título	
		Años de carrera título	
		Mención Título	
Apellido		Rut	
		Id	
		Sexo	
		Fecha Nacimiento	
		Nacionalidad	
		Nº registro colegio medico	
		Nombre	
		Apellido	
		Nº registro súper intendencia	
		Tipo Usuario	
		Centro de estudio	
		Ubicación centro de estudio	

		Tipo centro de estudio	
		Nombre de Licenciatura	
		Nombre título profesional	
		Año título profesional	
		Tipo título	
		País título	
		Descripción validación título	
		Años de carrera título	
		Mención Título	

Tabla N° 115: Especificación de módulos <Buscar antecedentes profesionales>

<b>N° Módulo: 17</b>		<b>Nombre Módulo: Buscar antecedentes Profesionales</b>	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Rut	Cadena	Tipo contribución	Cadena
		Nombre contribución	
		Descripción contribución	
		Año contribución	
		Nombre hito	
		Año hito	
		Descripción hito	
		Nombre Pos título	
		Tipo Pos título	
		Año Pos título	
		Año Posgrado	
		Nombre Posgrado	
		Tipo Posgrado	
		Año Posgrado	
		Nombre especialidad	
		Duración especialidad	
		Descripción especialidad	
		Año especialidad	

		Nombre sub-especialidad	
		Descripción Sub-especialidad	
		Año sub-especialidad	
		Descripción curso realizado	
		Nombre curso realizado	
		Año curso realizado	
		Año inicio experiencia laboral	
		Descripción experiencia laboral	
		Lugar Experiencia laboral	
		Año fin experiencia laboral	
		Cargo Experiencia laboral	
		Teléfono Experiencia laboral	
		Email Experiencia laboral	
		Fax Experiencia laboral	
Nombre	Cadena	Tipo contribución	
		Nombre contribución	
		Descripción contribución	
		Año contribución	
		Nombre hito	
		Año hito	
		Descripción hito	
		Nombre Pos título	
		Tipo Pos título	
		Año Pos título	
		Año Posgrado	
		Nombre Posgrado	
		Tipo Posgrado	
		Año Posgrado	
		Nombre especialidad	
		Duración especialidad	
		Descripción especialidad	
		Año especialidad	
		Nombre sub-especialidad	
		Descripción Sub-especialidad	

		Año sub-especialidad	
		Descripción curso realizado	
		Nombre curso realizado	
		Año curso realizado	
		Año inicio experiencia laboral	
		Descripción experiencia laboral	
		Lugar Experiencia laboral	
		Año fin experiencia laboral	
		Cargo Experiencia laboral	
		Teléfono Experiencia laboral	
		Email Experiencia laboral	
		Fax Experiencia laboral	
Apellido	Cadena	Tipo contribución	
		Nombre contribución	
		Descripción contribución	
		Año contribución	
		Nombre hito	
		Año hito	
		Descripción hito	
		Nombre Pos título	
		Tipo Pos título	
		Año Pos título	
		Año Posgrado	
		Nombre Posgrado	
		Tipo Posgrado	
		Año Posgrado	
		Nombre especialidad	
		Duración especialidad	
		Descripción especialidad	
		Año especialidad	
		Nombre sub-especialidad	
		Descripción Sub-especialidad	
		Año sub-especialidad	
		Descripción curso realizado	

		Nombre curso realizado	
		Año curso realizado	
		Año inicio experiencia laboral	
		Descripción experiencia laboral	
		Lugar Experiencia laboral	
		Año fin experiencia laboral	
		Cargo Experiencia laboral	
		Teléfono Experiencia laboral	
		Email Experiencia laboral	
		Fax Experiencia laboral	
Lugar de trabajo	Cadena	Tipo contribución	
		Nombre contribución	
		Descripción contribución	
		Año contribución	
		Nombre hito	
		Año hito	
		Descripción hito	
		Nombre Pos título	
		Tipo Pos título	
		Año Pos título	
		Año Posgrado	
		Nombre Posgrado	
		Tipo Posgrado	
		Año Posgrado	
		Nombre especialidad	
		Duración especialidad	
		Descripción especialidad	
		Año especialidad	
		Nombre sub-especialidad	
		Descripción Sub-especialidad	
		Año sub-especialidad	
		Descripción curso realizado	
		Nombre curso realizado	
		Año curso realizado	

		Año inicio experiencia laboral	
		Descripción experiencia laboral	
		Lugar Experiencia laboral	
		Año fin experiencia laboral	
		Cargo Experiencia laboral	
		Teléfono Experiencia laboral	
		Email Experiencia laboral	
		Fax Experiencia laboral	

Tabla N° 116: Especificación de módulos <Validar datos antecedentes profesionales>

<b>N° Módulo: 18</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Validar datos antecedentes profesionales	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Tipo contribución	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre contribución	Cadena	Mensaje	Cadena
Descripción contribución	Cadena	Mensaje	Cadena
Año contribución	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre hito	Cadena	Mensaje	Cadena
Año hito	Cadena	Mensaje	Cadena
Descripción hito	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre Pos título	Cadena	Mensaje	Cadena
Tipo Pos título	Cadena	Mensaje	Cadena
Año Pos título	Cadena	Mensaje	Cadena
Año Posgrado	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre Posgrado	Cadena	Mensaje	Cadena
Tipo Posgrado	Cadena	Mensaje	Cadena
Año Posgrado	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre especialidad	Cadena	Mensaje	Cadena
Duración especialidad	Cadena	Mensaje	Cadena
Descripción especialidad	Cadena	Mensaje	Cadena
Año especialidad	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre sub-especialidad	Cadena	Mensaje	Cadena

Descripción Sub-especialidad	Cadena	Mensaje	Cadena
Año sub-especialidad	Cadena	Mensaje	Cadena
Descripción curso realizado	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre curso realizado	Cadena	Mensaje	Cadena
Año curso realizado	Cadena	Mensaje	Cadena
Año inicio experiencia laboral	Cadena	Mensaje	Cadena
Descripción experiencia laboral	Cadena	Mensaje	Cadena
Lugar Experiencia laboral	Cadena	Mensaje	Cadena
Año fin experiencia laboral	Cadena	Mensaje	Cadena
Cargo Experiencia laboral	Cadena	Mensaje	Cadena
Teléfono Experiencia laboral	Entero	Mensaje	Cadena
Email Experiencia laboral	Cadena	Mensaje	Cadena
Fax Experiencia laboral	Cadena	Mensaje	Cadena

Tabla N° 117: Especificación de módulos <Registrar curso realizado>

<b>N° Módulo: 19</b>		<b>Nombre Módulo: Registrar curso realizado</b>	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Descripción curso realizado	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre curso realizado	Cadena		
Año curso realizado	Cadena		

Tabla N° 118: Especificación de módulos <Registrar postítulo>

<b>N° Módulo: 20</b>		<b>Nombre Módulo: Registrar postítulo</b>	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Nombre Pos título	Cadena	Mensaje	Cadena
Tipo Pos título			
Año Pos título			

Tabla Nº 119: Especificación de módulos <Registrar especialidad>

<b>Nº Módulo: 21</b>		<b>Nombre Módulo: Registrar Especialidad</b>	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Nombre especialidad	Cadena	Mensaje	Cadena
Duración especialidad			
Descripción especialidad			
Año especialidad			

Tabla Nº 120: Especificación de módulos <Registrar sub-especialidad>

<b>Nº Módulo: 22</b>		<b>Nombre Módulo: Registrar Sub-especialidad</b>	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Nombre sub-especialidad	Cadena	Mensaje	Cadena
Descripción Sub-especialidad			
Año sub-especialidad			

Tabla Nº 121: Especificación de módulos <Registrar experiencia laboral>

<b>Nº Módulo: 23</b>		<b>Nombre Módulo: Registrar experiencia laboral</b>	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Año inicio experiencia laboral	Cadena	Mensaje	Cadena
Descripción experiencia laboral			
Lugar Experiencia laboral			
Año fin experiencia laboral			
Cargo Experiencia laboral			
Teléfono Experiencia laboral			
Email Experiencia laboral			
Fax Experiencia laboral			

Tabla N° 122: Especificación de módulos <Registrar hito>

<b>N° Módulo:</b> 24		<b>Nombre Módulo:</b> Registrar hito	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Nombre hito	Cadena	Mensaje	Cadena
Año hito			
Descripción hito			

Tabla N° 123: Especificación de módulos <Registrar contribución>

<b>N° Módulo:</b> 25		<b>Nombre Módulo:</b> Registrar contribución	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Tipo contribución	Cadena	Mensaje	Cadena
Nombre contribución			
Descripción contribución			
Año contribución			

Tabla N° 124: Especificación de módulos <Modificar curso realizado>

<b>N° Módulo:</b> 26		<b>Nombre Módulo:</b> Modificar curso realizado	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 125: Especificación de módulos <Modificar postítulo>

<b>N° Módulo: 27</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Modificar postítulo	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 126: Especificación de módulos <Modificar especialidad>

<b>N° Módulo: 28</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Modificar especialidad	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 127: Especificación de módulos <Modificar sub-especialidad>

<b>N° Módulo: 29</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Modificar sub-especialidad	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 128: Especificación de módulos <Modificar hito>

<b>N° Módulo: 30</b>		<b>Nombre Módulo:</b> Modificar hito	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 129: Especificación de módulos <Modificar experiencia laboral>

<b>N° Módulo:</b> 31		<b>Nombre Módulo:</b> Modificar Experiencia laboral	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 130: Especificación de módulos <Modificar contribución>

<b>N° Módulo:</b> 32		<b>Nombre Módulo:</b> Modificar contribución	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 131: Especificación de módulos <Eliminar curso realizado>

<b>N° Módulo:</b> 33		<b>Nombre Módulo:</b> Eliminar curso realizado	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 132: Especificación de módulos <Eliminar postítulo>

<b>N° Módulo:</b> 34		<b>Nombre Módulo:</b> Eliminar postítulo	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 133: Especificación de módulos <Eliminar especialidad>

<b>N° Módulo:</b> 35		<b>Nombre Módulo:</b> Eliminar especialidad	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 134: Especificación de módulos <Eliminar sub-especialidad>

<b>N° Módulo:</b> 36		<b>Nombre Módulo:</b> Eliminar sub-especialidad	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 135: Especificación de módulos <Eliminar hito>

<b>N° Módulo:</b> 37		<b>Nombre Módulo:</b> Eliminar hito	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 136: Especificación de módulos <Eliminar experiencia laboral>

<b>N° Módulo:</b> 38		<b>Nombre Módulo:</b> Eliminar Experiencia laboral	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 137: Especificación de módulos <Eliminar contribución>

<b>N° Módulo:</b> 39		<b>Nombre Módulo:</b> Eliminar contribución	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 138: Especificación de módulos <Verificar profesional>

<b>N° Módulo:</b> 40		<b>Nombre Módulo:</b> Verificar profesional	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 139: Especificación de módulos <Registrar contacto>

<b>N° Módulo:</b> 41		<b>Nombre Módulo:</b> Registrar contacto	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Nombre	Cadena	Mensaje	Cadena
Sede			
Departamento			
Email			
Teléfono			

Tabla N° 140: Especificación de módulos <Registrar posgrado>

<b>N° Módulo:</b> 42		<b>Nombre Módulo:</b> Registrar posgrado	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Nombre	Cadena	Mensaje	Cadena
Año	Fecha		
Tipo	Cadena		
Descripción	Cadena		

Tabla N° 141: Especificación de módulos <Registrar centro de estudio>

<b>N° Módulo:</b> 43		<b>Nombre Módulo:</b> Registrar centro de estudio	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Nombre	Cadena	Mensaje	Cadena
Año	Fecha		
Tipo	Cadena		
Descripción	Cadena		

Tabla N° 142: Especificación de módulos <Modificar posgrado>

<b>N° Módulo:</b> 44		<b>Nombre Módulo:</b> Modificar posgrado	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 143: Especificación de módulos <Modificar contacto>

<b>N° Módulo:</b> 45		<b>Nombre Módulo:</b> Modificar contacto	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 144: Especificación de módulos <Modificar centro de estudio>

<b>N° Módulo:</b> 46		<b>Nombre Módulo:</b> Modificar centro de estudio	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 145: Especificación de módulos <Eliminar posgrado>

<b>N° Módulo:</b> 47		<b>Nombre Módulo:</b> Eliminar posgrado	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

Tabla N° 146: Especificación de módulos <Eliminar contacto>

<b>N° Módulo:</b> 48		<b>Nombre Módulo:</b> Eliminar contacto	
<b>Parámetros de entrada</b>		<b>Parámetros de Salida</b>	
<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato:</b>	<b>Nombre:</b>	<b>Tipo de dato.</b>
Id	Entero	Mensaje	Cadena

---

## 8 PRUEBAS

---

Adaptación basada en *IEEE Software Test Documentation Std 829-1998*

### 8.1 Elementos de prueba

- 1) Consultar por profesionales
- 2) Ingresar información personal
- 3) Modificar información personal
- 4) Ingresar cursos realizados
- 5) Eliminar cursos realizados
- 6) Modificar cursos realizados
- 7) Ingresar postítulo
- 8) Eliminar postítulo
- 9) Modificar postítulo
- 10) Ingresar contribuciones
- 11) Eliminar contribuciones
- 12) Modificar contribuciones
- 13) Ingresar hitos
- 14) Modificar hitos
- 15) Eliminar hitos
- 16) Ingresar postgrado
- 17) Eliminar postgrado
- 18) Modificar un postgrado
- 19) Ingresar administrador
- 20) Consultar administrador
- 21) Eliminar administrador
- 22) Modificar administrador
- 23) Ingresar centro de estudios
- 24) Modificar centro de estudios
- 25) Eliminar centro de estudios
- 26) Ingresar experiencia laboral
- 27) Modificar experiencia laboral
- 28) Eliminar experiencia laboral
- 29) Ingresar datos de usuario
- 30) Modificar datos de usuario
- 31) Consultar datos de usuario
- 32) Verificar profesional
- 33) Ingresar al sistema con perfil correspondiente.
- 34) Ingresar especialidad
- 35) Modificar especialidad
- 36) Eliminar especialidad
- 37) Ingresar subespecialidad
- 38) Modificar subespecialidad
- 39) Eliminar subespecialidad
- 40) Ingresar contactos
- 41) Modificar contactos
- 42) Eliminar contactos
- 43) Consultar contactos

- 44) Ingresar título profesional
- 45) Modificar título profesional
- 46) Eliminar profesional

## 8.2 Especificación de las pruebas

Tabla Nº 147: Especificación de las pruebas <Súper administrador>

		Actividades de Prueba
Características a Probar	Funcionalidad	1) Consultar por profesionales 2) Ingresar información personal 3) Modificar información personal 4) Ingresar cursos realizados 5) Eliminar cursos realizados 6) Modificar cursos realizados 7) Ingresar postítulo 8) Eliminar postítulo 9) Modificar postítulo 10) Ingresar contribuciones 11) Eliminar contribuciones 12) Modificar contribuciones 13) Ingresar hitos 14) Modificar hitos 15) Eliminar hitos 16) Ingresar postgrado 17) Eliminar postgrado 18) Modificar un postgrado 19) Ingresar administrador 20) Consultar administrador 21) Eliminar administrador 22) Modificar administrador 23) Ingresar centro de estudios 24) Modificar centro de estudios 25) Eliminar centro de estudios 26) Ingresar experiencia laboral 27) Modificar experiencia laboral 28) Eliminar experiencia laboral 29) Ingresar datos de
Nivel de Prueba	Aceptación	
Objetivo de la Prueba	El súper administrador pueda ejecutar todos sus privilegios y requerimientos planteados	
Enfoque para la definición de casos de prueba	Caja Negra	
Técnicas para la definición de casos de prueba	Valores Limites y Particiones	
Criterios de Cumplimiento	Que se cumplan los requerimientos al 100%	

		usuario 30) Modificar datos de usuario 31) Consultar datos de usuario 32) Verificar profesional 33) Ingresar al sistema con perfil correspondiente. 34) Ingresar especialidad 35) Modificar especialidad 36) Eliminar especialidad 37) Ingresar subespecialidad 38) Modificar subespecialidad 39) Eliminar subespecialidad 40) Ingresar contactos 41) Modificar contactos 42) Eliminar contactos 43) Consultar contactos 44) Ingresar título profesional 45) Modificar título profesional 46) Eliminar profesional
--	--	---

Tabla N° 148: Especificación de las pruebas <administrador>

		Actividades de Prueba
Características a Probar	Funcionalidad	
Nivel de Prueba	Aceptación	
Objetivo de la Prueba	El administrador pueda ejecutar todos sus privilegios y requerimientos planteados	1) Consultar por profesionales
Enfoque para la definición de casos de prueba	Caja Negra	2) Ingresar información personal
Técnicas para la definición de casos de prueba	Valores Limites y Particiones	3) Modificar información personal
Criterios de Cumplimiento	Que se cumplan los requerimientos al 100%	4) Ingresar cursos realizados
		5) Eliminar cursos realizados

		6) Modificar cursos realizados
Características a Probar	Funcionalidad	7) Ingresar postítulo
Nivel de Prueba	Aceptación	8) Eliminar postítulo
Objetivo de la Prueba	El profesional pueda ejecutar todos sus privilegios y requerimientos planteados	9) Modificar postítulo
Enfoque para la definición de casos de prueba	Caja Negra	10) Ingresar contribuciones
Técnicas para la definición de casos de prueba	Valores Limites y Particiones	11) Eliminar contribuciones
Criterios de Cumplimiento	Que se cumplan los requerimientos al 100%	12) Modificar contribuciones
		13) Ingresar hitos
		14) Modificar hitos
		15) Eliminar hitos
		16) Ingresar postgrado
		17) Eliminar postgrado
		18) Modificar un postgrado
		19) Ingresar centro de estudios
Características a Probar	Funcionalidad	20) Modificar centro de estudios
Nivel de Prueba	Aceptación	21) Eliminar centro de estudios
Objetivo de la Prueba	El profesional pueda ejecutar todos sus privilegios y requerimientos planteados	22) Ingresar experiencia laboral
Enfoque para la definición de casos de prueba	Caja Negra	23) Modificar experiencia laboral
Técnicas para la definición de casos de prueba	Valores Limites y Particiones	24) Eliminar experiencia laboral
Criterios de Cumplimiento	Que se cumplan los requerimientos al 100%	25) Ingresar datos de usuario
		26) Modificar datos de usuario
		27) Consultar datos de usuario
		28) Verificar profesional
		29) Ingresar al sistema con perfil correspondiente.
		30) Ingresar especialidad
		31) Modificar especialidad
		32) Eliminar especialidad
		33) Ingresar subespecialidad
		34) Modificar subespecialidad
		35) Eliminar subespecialidad
		36) Ingresar contactos
		37) Modificar contactos
		38) Eliminar contactos
		39) Consultar contactos
		40) Seleccionar centro de estudios
		41) Ingresar título

		profesional 42) Modificar título profesional 43) Eliminar profesional
--	--	---

Tabla Nº 149: Especificación de las pruebas <Profesional>

		Actividades de Prueba
Características a Probar	Funcionalidad	46) Ingresar información personal 47) Modificar información personal 48) Ingresar cursos realizados 49) Ingresar postítulo 50) Ingresar contribuciones 51) Ingresar hitos 52) Ingresar postgrado 53) Ingresar administrador 54) Ingresar centro de estudios 55) Ingresar experiencia laboral 56) Ingresar datos de usuario 57) Ingresar al sistema con perfil correspondiente. 58) Ingresar especialidad 59) Ingresar subespecialidad 60) Ingresar título profesional
Nivel de Prueba	Aceptación	
Objetivo de la Prueba	El profesional pueda ejecutar todos sus privilegios y requerimientos planteados	
Enfoque para la definición de casos de prueba	Caja Negra	
Técnicas para la definición de casos de prueba	Valores Limites y Particiones	
Criterios de Cumplimiento	Que se cumplan los requerimientos al 100%	

Tabla Nº 150: Especificación de las pruebas <Visitante>

		Actividades de Prueba
Características a Probar	Funcionalidad	1) Consultar por profesionales
Nivel de Prueba	Aceptación	
Objetivo de la Prueba	El visitante pueda ejecutar todos sus privilegios y requerimientos planteados	
Enfoque para la definición de casos de prueba	Caja Negra	

Técnicas para la definición de casos de prueba	Valores Límites y Particiones	
Criterios de Cumplimiento	Que se cumplan los requerimientos al 100%	

### 8.3 Responsables de las pruebas

Tabla Nº 151: Responsable de las pruebas

Responsable	Pruebas
Gustavo Monsalve Delgado y Rodrigo Vargas Flores	Actividades de prueba con perfil súper administrador.
Gustavo Monsalve Delgado y Rodrigo Vargas Flores	Actividades de prueba con perfil administrador.
Gustavo Monsalve Delgado y Rodrigo Vargas Flores	Actividades de prueba con perfil profesional.
Gustavo Monsalve Delgado y Rodrigo Vargas Flores	Actividades de prueba con perfil visitante.

### 8.4 Calendario de pruebas

Las pruebas realizadas fueron hechas desde el 15 de Julio hasta el 18 de Julio del 2013.

El día 15 de Julio se realizaron las pruebas con perfil visitante.

El día 16 de Julio se realizaron las pruebas con perfil profesional.

El día 17 de Julio se realizaron las pruebas con perfil súper administrador.

El día 18 de Julio se realizaron las pruebas con perfil administrador.

### 8.5 Detalle de las pruebas

Incluir el detalle de las pruebas según las tablas de anexo 16.

### 8.6 Conclusiones de Prueba

Las pruebas se realizaron por perfil de usuario para testear las funcionalidades del sistema que se tienen implementadas, posibilitando detectar errores presentes en el software.

Los resultados de las pruebas arrojan la salida esperada. El sistema envía mensajes de alerta al no ingresar los datos cuando son campos que se deben completar necesariamente, o bien cuando se ingresan letras en campos que son numéricos, y funciona cuando el usuario ingresa los datos correctamente.

Las validaciones impuestas en el sistema también se probaron y la aplicación no hace el ingreso de datos si es que no se cumple alguna de éstas.

Finalmente no se detectaron errores para las funcionalidades testeadas, de esta forma el sistema presenta el comportamiento esperado por lo que se puede dar paso a la implementación y puesta en marcha.

---

## 9 PLAN DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

---

El plan de capacitación considera la capacitación para el administrador y súper administrador del sistema, ambos serán capacitados en los perfiles de profesional, administrador y súper administrador.

La funcionalidad abordada es:

- **Perfil profesional:**
  - Logearse.
  - Crear perfil profesional.
  - Ingresar información a su perfil.
  - Contactarse con el administrador.
  
- **Perfil administrador:**
  - Logearse.
  - Ingresar, modificar, eliminar y consultar información del profesional.
  - Ingresar, modificar, eliminar y consultar profesionales.
  
- **Perfil súper administrador:**
  - Logearse.
  - Ingresar, modificar, eliminar y consultar administradores.

Los responsables de las pruebas son Gustavo Monsalve Delgado y Rodrigo Vargas Flores.

Se ha estimado una duración de 3 horas para la capacitación, donde se espera que los usuarios aprendan a ocupar el sistema de manera correcta.

Finalmente se deberá contar con 3 computadores con conexión a internet.

La capacitación a los se efectuará en un plazo de 3 días en los cuales nos reuniremos con el cliente 1 hora al día. Esta capacitación será realizada entre el 6 de agosto al 8 de agosto del 2013.

---

## 10 PLAN DE IMPLANTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

---

La puesta en marcha se realizará en una sola etapa, ya que se cuenta con el hardware necesario para la instalación del sistema, por lo que sólo será necesario instalar el software y cargar la base de datos para empezar con el periodo de marcha blanca, el cual tendrá una duración de 1 mes.

**El calendario de la puesta en marcha se detalla a continuación:**

- El día lunes 19 de agosto se realizará la implantación del sistema.
- El día martes 20 empieza la puesta en marcha, la cual se extiende por 31 días.
- El día viernes 20 de septiembre termina el periodo de puesta en marcha.
- El día lunes 23 de septiembre se recogen las sugerencias por parte del cliente, cabe destacar que no habrá cambio de requerimientos, sólo rectificación de errores.
- El día lunes 30 de septiembre se hace la entrega final del sistema.

---

## 11 RESUMEN ESFUERZO REQUERIDO

---

**Gustavo Monsalve Delgado**

Actividades/fases	Nº Horas
Elaboración propuesta	18
Especificación inicial del proyecto	2

<b>Análisis de requerimientos</b>	
Especificación de requerimientos	15
Estudio de factibilidad	30
Análisis de requerimientos del sistema	45
<b>Diseño global del sistema</b>	
Diseño lógico de la base de datos	30
Diseño físico de la base de datos	50
<b>Versión de software</b>	
Codificación versión 1	50
Presentación de versión 1 de software	1
Re-especificación de versión 1 del software	
Presentación de versión 1 de software	1
Codificación versión 2	100
Presentación de versión 2 de software	1
Re-especificación de versión 2 del software	
Presentación de versión 2 de software	1
<b>Versión final del software</b>	
Pruebas al sistema	30
Creación de manuales de usuario	18
Codificación del sistema final	55
<b>TOTAL</b>	<b>480</b>

## Rodrigo Vargas Flores

Actividades/fases	N° Horas
Elaboración propuesta	18
Especificación inicial del proyecto	2
<b>Análisis de requerimientos</b>	
Especificación de requerimientos	15
Estudio de factibilidad	30
Análisis de requerimientos del sistema	45
<b>Diseño global del sistema</b>	
Diseño lógico de la base de datos	30
Diseño físico de la base de datos	50
<b>Versión de software</b>	
Codificación versión 1	50
Presentación de versión 1 de software	1
Re-especificación de versión 1 del software	
Presentación de versión 1 de software	1
Codificación versión 2	100
Presentación de versión 2 de software	1
Re-especificación de versión 2 del software	
Presentación de versión 2 de software	1
<b>Versión final del software</b>	

Pruebas al sistema	30
Creación de manuales de usuario	18
Codificación del sistema final	55
TOTAL	480

Considerando los datos observados en la planificación inicial y el resumen de esfuerzo requerido, podemos concluir que si bien los plazos de la estimación inicial son más bajos a los plazos realmente utilizados para las distintas etapas del desarrollo de software, estos márgenes entre los plazos reales y los planificados al inicio son aceptables dada la poca experiencia que posee el equipo desarrollador.

---

## 12 CONCLUSIONES

---

Una vez finalizado el sistema podemos concluir que los objetivos planteados en un comienzo del proyecto se cumplieron satisfactoriamente, permitiendo llevar a cabo con éxito los requerimientos del proyecto.

Para lograr dicho éxito el rol del cliente fue preponderante ya que éste participó activamente en el proceso de desarrollo de la aplicación, esto permitió adquirir experiencia, otro factor que logró el éxito del proyecto fue el buen uso de la metodología implementada y las herramientas para el desarrollo de éste.

Para concluir, del punto de vista académico, los conocimientos otorgados por la universidad no fueron lo suficiente para realizar el proyecto, pero si fue una buena base para poder investigar y aprender por métodos propios. Del punto de vista personal, la realización de este proyecto fue un buen reto, ya que se pusieron en juego habilidades adquiridas dentro de la Universidad.

---

## 13 BIBLIOGRAFÍA

---

- <http://book.cakephp.org/2.0/en/index.html>: Cookbook, documentación oficial de CakePHP.
- Pressman, Roger, Ingeniería de Software, un enfoque práctico 5ª edición McGraw-Hill.

- <http://www.supersalud.gob.cl>: Página oficial de la súper intendencia de salud de Chile.

## 14 ANEXO: PLANIFICACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

Carta Gantt donde se detalla la calendarización del proyecto.

Nombre de tarea	Trabajo	Duración	Comienzo	Fin
Elaboración propuesta	0 horas	5 días	lun 18-03-13	vie 22-03-13
Especificación Inicial del proyecto	0 horas	4 días?	lun 25-03-13	jue 28-03-13
<b>Análisis de requerimientos</b>	<b>0 horas</b>	<b>17 días?</b>	<b>lun 01-04-13</b>	<b>mar 23-04-13</b>
Especificación de requerimientos	0 horas	5 días?	lun 01-04-13	vie 05-04-13
Estudio de Factibilidad	0 horas	7 días?	lun 08-04-13	mar 16-04-13
Análisis de requerimientos del sistema	0 horas	5 días?	mié 17-04-13	mar 23-04-13
<b>Diseño Global del Sistema</b>	<b>0 horas</b>	<b>24 días?</b>	<b>mié 24-04-13</b>	<b>lun 27-05-13</b>
Diseño Logico de la Base de datos	0 horas	10 días?	mié 24-04-13	mar 07-05-13
Diseño Físico de la base de datos	0 horas	14 días?	mié 08-05-13	lun 27-05-13
<b>Versiones de software</b>	<b>0 horas</b>	<b>60 días?</b>	<b>mié 24-04-13</b>	<b>mar 16-07-13</b>
Codificación versión 1	0 horas	9 días	mié 24-04-13	lun 06-05-13
Presentación de version 1 del software	0 horas	1 día	mar 07-05-13	mar 07-05-13
Re-especificación de version 1 del software	0 horas	11 días?	mié 08-05-13	mié 22-05-13
Presentación de version 1 del software Re-especificada	0 horas	1 día	jue 23-05-13	jue 23-05-13
Codificación versión 2	0 horas	27 días	vie 24-05-13	lun 01-07-13
Presentación de version 2 del software	0 horas	1 día	mar 02-07-13	mar 02-07-13
Re-especificación de version 2 del software	0 horas	9 días?	mié 03-07-13	lun 15-07-13
Presentación de version 2 del software Re-especificada	0 horas	1 día	mar 16-07-13	mar 16-07-13
<b>Version Final del software</b>	<b>0 horas</b>	<b>22 días?</b>	<b>mié 17-07-13</b>	<b>jue 15-08-13</b>
Pruebas al Sistema	0 horas	6 días?	mié 17-07-13	mié 24-07-13

Creación de Manuales de usuario	0 horas	5 días?	jue 25-07-13	mié 31-07-13
Codificación del Sistema final	0 horas	22 días?	mié 17-07-13	jue 15-08-13

### 14.1.1 Estimación inicial de tamaño

La estimación del tamaño del software se realizará mediante la técnica basada en casos de uso.

A continuación se detallan los correspondientes cálculos para la estimación.

- **Calculo del UAW:**

*Tabla Nº 152: Estimación inicial del tamaño <UAW>*

Tipo de actor	Descripción	Factor de peso	Número de actores	TOTAL
Simple	Otro sistema que interactúa con el sistema a desarrollar mediante una interfaz de programación.	1	0	0
Promedio	Otro sistema que interactúa con el sistema a desarrollar mediante un protocolo o una interfaz basada en texto.	2	0	0
Complejo	Una persona que interactúa con el sistema mediante una interfaz gráfica.	3	3	9
<b>TOTAL UAW</b>				<b>9</b>

- **Calculo del UUCW:**

*Tabla Nº 153: Estimación inicial del tamaño <UUCW>*

Tipo de caso de uso	Descripción	Factor de peso	Número de caso de uso	TOTAL
Simple	1-3 transacciones	5	45	225
Promedio	4-7 transacciones	10	0	0
Complejo	Más de 7 transacciones	15	1	15
<b>TOTAL UUCW</b>				<b>240</b>

- **Calculo del TFactor:**

Tabla N° 154: Estimación inicial del tamaño <TFactor>

<b>Factor</b>	<b>Descripción</b>	<b>Peso</b>	<b>Valor</b>	<b>TOTAL</b>
1	Sistema distribuido	2	2	4
2	Objetivos de performance o tiempo de respuesta	1	5	5
3	Eficiencia del usuario final	1	4	4
4	Procesamiento interno complejo.	1	2	2
5	El código debe ser reutilizable.	1	2	2
6	Facilidad de instalación	0.5	2	1
7	Facilidad de uso	0.5	5	2.5
8	Portabilidad	2	2	4
9	Facilidad de cambio	1	4	4
10	Concurrencia	1	2	2
11	Incluye objetivos especiales de seguridad	1	4	4
12	Provee acceso directo a terceras partes	1	1	1
13	Se requiere facilidades especiales de entrenamiento a usuario	1	2	2
		<b>TFactor</b>		<b>37.5</b>

- **Calculo del EFactor:**

Tabla N° 155: Estimación inicial del tamaño <EFactor>

<b>Factor</b>	<b>Descripción</b>	<b>Peso</b>	<b>Valor</b>	<b>TOTAL</b>
1	Familiaridad con el modelo de proyecto utilizado	1.5	3	4.5
2	Experiencia en la aplicación	0.5	5	2.5
3	Experiencia en orientación a objetos	1	5	5
4	Capacidad del analista líder.	0.5	5	2.5
5	Motivación	1	4	4
6	Estabilidad de los requerimientos	2	3	6
7	Personal part-time	-1	4	-4
8	Dificultad del lenguaje de programación	-1	3	-3
		<b>EFactor</b>		<b>17.5</b>

- **Factores de caso de uso sin ajustar:**

$$UAW = 9$$

- **Factores de actores sin ajustar:**

$$UUCW = 240$$

- **Puntos de casos de uso sin ajustar:**

$$UUCP = UAW + UUCW$$

$$UUCP = 240 + 9$$

$$\mathbf{UUCP = 249}$$

- **Factor técnico:**

$$TCF = 0.6 + (0.01 * TFactor)$$

$$TFC = 0.6 + (0.01 * 37.5)$$

$$\mathbf{TCF = 0.975}$$

- **Factor de ambiente final:**

$$EF = 1.4 + (-0.03 * EFactor)$$

$$EF = 1.4 + (-0.03 * 17.5)$$

$$\mathbf{EF = 0.875}$$

- **Punto de caso de Uso:**

$$UCP = UUPC * TCF * EF$$

$$UCP = 294 * 0.975 * 0.875$$

$$\mathbf{UCP = 250.81875}$$

- **Nivel de esfuerzo:**

Este cálculo se realiza con el fin de tener una aproximación del esfuerzo del grupo de trabajo, con respecto a los factores ambientales que se posee.

- Se contabilizan la cantidad de factores de ambiente (de F1 -> F6) que tengan un valor inferior a 3
- Se contabilizan la cantidad de factores de ambiente (F7 y F8) que tengan un valor superior a 3
- Sumamos los dos valores obtenidos y los evaluamos según la siguiente tabla:

Descripción de evaluación	Descripción de LOE
Si el valor es <=2	20
Si el valor es 3 o 4	28
Si el valor es >=5	Reconsiderar el proyecto

Como en nuestro proyecto tenemos sólo 1 factor de ambiente que cumple con las condiciones mostradas anteriormente, entonces el valor del LOE es 20.

#### **Esfuerzo estimado en Hora Hombre:**

$$E = UCP * LOE$$

$$E = 250.81875 * 20$$

$$E = 5016.375$$

Esto indica que se requieren aproximadamente 5016 horas para el desarrollo del proyecto. Considerando que en él trabajamos 2 personas, entonces la estimación sería 2508 HH.

#### **14.1.2 Contabilización final del tamaño del Sw**

A continuación se detalla el total de líneas de código, líneas en blanco y líneas comentadas del sistema realizado. Cabe destacar que se considera dentro de este total de líneas un framework utilizado para el desarrollo del sistema.

- **Líneas en blanco:** 27.951
- **Líneas de comentarios:** 73.308
- **Líneas de código:** 160.326
- **Total de líneas:** 261.585

---

## 15 ANEXO: RESULTADOS DE ITERACIONES EN EL DESARROLLO

---

Para el desarrollo del proyecto se utilizó la metodología de prototipo evolutivo, donde encontramos iteraciones en el desarrollo del software considerando también cambio en los requerimientos. El detalle de las iteraciones mencionadas anteriormente se muestra a continuación:

### **Captura y análisis de requerimientos:**

- Durante esta primera etapa se realizó la captura y posterior análisis de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema. Se mantuvieron reuniones con el cliente donde se llegó finalmente a los requerimientos que se estimaron propicios.

### **Diseño del sistema:**

- Durante esta segunda etapa se realizó un primer layout del sistema, considerando los requerimientos presentados anteriormente. Una vez presentado este layout al cliente, se aprobó por parte de él, por lo que no hubo correcciones en el diseño realizado.

### **Desarrollo e implantación de la primera versión funcional:**

- En esta etapa se desarrolló una primera versión funcional, utilizando el layout de la versión anterior. Detallamos a continuación las funcionalidades desarrolladas:
  - **Ingreso de profesionales y administradores.**
  - **Buscar administradores.**
  - **Ingreso de contactos.**
  - **Ingreso de centro de estudios.**

### **Re especificación de la primera versión:**

- Es esta etapa se mostró la versión anteriormente realizada y se corrigieron algunos detalles por parte del cliente, por lo que se tuvieron que re especificar algunos requerimientos del sistema que se habían hablado anteriormente. Llegando a conclusiones bastante cercanas a lo que se espera.

### **Desarrollo e implantación de la segunda versión funcional:**

- En esta etapa se desarrolló la segunda versión funcional, considerando la re especificación de los requerimientos presentados en la etapa anterior. Posteriormente se realizó el desarrollo de la segunda versión, el que se detalla a continuación:
  - **Buscar contactos.**
  - **Buscar centro de estudios.**
  - **Buscar profesionales.**

### **Re especificación de la primera versión:**

- Es esta etapa se mostró la versión anteriormente realizada, donde al igual que la re especificación anterior, se corrigieron algunos detalles por parte del cliente y dio por cerrado la especificación de requerimientos, para dar paso al desarrollo final.

### **Desarrollo e implementación de la versión final:**

- En esta etapa final se desarrolló la última parte del sistema, se corrigieron los detalles presentados por el cliente en la etapa anterior y se probó el sistema en etapa final. Logrando completar los requerimientos recopilados a lo largo del proyecto, siendo éste aprobado por el cliente en su totalidad.

## 16 ANEXO: ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS

### 16.1 Aceptación

#### 16.1.1 Eliminar profesional

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario eliminar a un profesional de los registros del sistema. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.

Tabla Nº 156: Especificación de pruebas <Eliminar profesional>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		id			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el profesional seleccionado?	¿Está seguro que desea eliminar el profesional seleccionado?	Éxito ( el usuario decide no eliminar al profesional)	El profesional no es eliminado del sistema
2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el profesional seleccionado?	¿Está seguro que desea eliminar el profesional seleccionado?	Éxito ( el usuario decide eliminar al profesional)	El profesional es eliminado del sistema

**16.1.2 Consultar por profesionales:**

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite consultar por toda la información de los profesionales registrados en el sistema. Esto es posible para cualquier tipo de usuario.

*Tabla Nº 157: Especificación de pruebas <Consultar por profesionales>*

Id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
					Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	17.111.111-1	Lista de usuarios	Lista de usuarios	Éxito	El sistema despliega los usuarios que contengan en alguno de sus atributos los datos ingresados.
2	Funcionalidad	Varg	Lista de usuarios	Lista de usuarios	Éxito	El sistema despliega los usuarios que contengan en alguno de sus atributos los datos ingresados.
3	Funcionalidad	Hhhhhh	No se encuentran profesionales	No se encuentran profesionales	Éxito	El sistema realiza la búsqueda encontrando ningun resultado.
4	Funcionalidad	@#3-,.	No se encuentran profesionales	No se encuentran profesionales -	Éxito	El sistema realiza la búsqueda encontrando ningun resultado.

### 16.1.3 Ingresar información personal

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar información personal de un profesional, para que quede almacenada junto con la información académica y laboral del mismo. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador, súper administrador o profesional.

Tabla Nº 158: Especificación de pruebas <Ingresar información personal>

Id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Usuario			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	Contraseña	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		Foto de perfil				
		Email				
		Sexo				
		Fecha de nacimiento				
		Nacionalidad				
		Registro colegio medico				
		Registro Super intendencia de salud				
		Usuario.rodrigo				
		1234				
Img.jpg						
Asd@email.com						
Hombre						
02-05-1990						
Chile						
13124						

		123123	nuevamente	nuevamente		
2	Funcionalidad	Usuario.rodriago1990	Seleccione una foto de perfil válida	Seleccione una foto de perfil válida	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Img.pdf				
		asd@email.com				
		Hombre				
		02-05-1990				
		Chile				
		13124				
		123123				
3	Funcionalidad	Usuario.rodriago1990	Email no válido. Ingrese un email válido	Email no válido. Ingrese un email válido	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Img.jpg				
		Asd.com				
		Hombre				
		02-05-1990				
		Chile				
		13124				
		123123				
4	Funcionalidad	-	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
		-				
		-				
		-				
		-				
5	Funcionalidad	Usuario.rodriago1990	-	-	Éxito	Se efectuan cambios en el
		1234				

		Img.jpg				sistema
		asd@email.com				
		Hombre				
		02-05-1990				
		Chile				
		13124				
		123123				

#### 16.1.4 Modificar información personal

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario modificar la información personal de un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador, súper administrador o profesional.

Tabla Nº 159: Especificación de pruebas <Modificar información personal>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Usuario			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	Usuario.rodriago	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Img.jpg				
		Asd@email.com				

			nuevamente	nuevamente		
2	Funcionalidad	Usuario.rodriago1990	Seleccione una foto de perfil válida	Seleccione una foto de perfil válida	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Img.pdf				
		asd@email.com				
3	Funcionalidad	Usuario.rodriago1990	Email no válido. Ingrese un email válido	Email no válido. Ingrese un email válido	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Img.jpg				
		Asd.com				
4	Funcionalidad	-	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
5	Funcionalidad	Usuario.rodriago1990	-	-	Éxito	Se efectuan cambios en el sistema
		1234				
		Img.jpg				
		asd@email.com				

### 16.1.5 Ingresar cursos realizados

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar los cursos realizados asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está registrado como administrador, súper administrador o profesional y si el profesional está registrado actualmente en el sistema.

Tabla Nº 160: Especificación de pruebas <Ingresar cursos realizados>

id	Característica a probar	Entrada			Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Descripción					Éxito/ fracaso	Observaciones
		Nombre						
		Año						
1	Funcionalidad				Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
2	Funcionalidad	Curso realizado en el hospital regional de concepción			-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		Primeros Auxilios						
		2002						

#### 16.1.6 Eliminar cursos realizados

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El Sistema permite a un usuario eliminar los cursos realizados asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla Nº 161: Especificación de pruebas <Eliminar cursos realizados>

id	Característica a probar	Entrada		Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Id				Éxito/	Observaciones

					fracaso	
1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el Curso seleccionado?	¿Está seguro que desea eliminar el Curso seleccionado?	Éxito ( el usuario decide no eliminar el Curso)	El curso no es eliminado del sistema
2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el Usuario seleccionado?	¿Está seguro que desea eliminar el Usuario seleccionado?	Éxito ( el usuario decide eliminar el Curso)	El curso es eliminado del sistema

### 16.1.7 Modificar cursos realizados

- **Descripción del requerimiento funcional**

El sistema permite a un usuario modificar los cursos realizados asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla Nº 162: Especificación de pruebas <Modificar cursos realizados>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Descripción			Éxito/ fracaso	Observaciones
		Nombre				
		Año				
1	Funcionalidad		Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.

2	Funcionalidad	Curso realizado en el hospital regional de concepción	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		Primeros Auxilios				
		2002				

### 16.1.8 Ingresar postítulo

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar los postítulos asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador, administrador o profesional y si el profesional está registrado actualmente en el sistema.

Tabla Nº 163: Especificación de pruebas <Ingresar postítulo>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Año			Éxito/ fracaso	Observaciones
		Nombre				
		Tipo				
		Descripción				
1	Funcionalidad		Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
2	Funcionalidad	2012	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por
		Microbiología				
		Curso complementario				

		Curso que entrega las nociones necesarias para lograr entender la biología a nivel micro				el administrador.
--	--	--	--	--	--	-------------------

### 16.1.9 Eliminar postítulo

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario eliminar un postítulo asociado a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla N° 164: Especificación de pruebas <Eliminar postítulo>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Id			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el postítulo seleccionado?	¿Está seguro que desea eliminar el postítulo seleccionado?	Éxito ( el usuario decide no eliminar el postítulo)	El postítulo no es eliminado del sistema
2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el postítulo seleccionado?	¿Está seguro que desea eliminar el postítulo seleccionado?	Éxito ( el usuario decide eliminar el postítulo)	El postítulo es eliminado del sistema

### 16.1.10 Modificar postítulo

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un profesional modificar un postítulo asociado a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o como administrador.

Tabla Nº 165: Especificación de pruebas <Modificar postítulo>

id	Característica a probar	Entrada		Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Año	Nombre			Tipo	Descripción
1	Funcionalidad			Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
2	Funcionalidad	2012		-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		Microbiología					
		Curso complementario					
		Curso que entrega las nociones necesarias para lograr entender la biología a nivel micro					

### 16.1.11 Ingresar contribuciones

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar las contribuciones asociadas a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador, administrador o profesional y si el profesional está registrado actualmente en el sistema.

Tabla Nº 166: Especificación de pruebas <Ingresar contribuciones>

id	Característica a probar	Entrada			Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Tipo					Éxito/ fracaso	Observaciones
		Nombre						
		Descripción						
1	Funcionalidad				Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
2	Funcionalidad	Publicación			-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		La cura del cáncer						
		Esta publicación contiene el logro de una investigación ardua						

### 16.1.12 Eliminar contribuciones

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario eliminar las contribuciones asociadas a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla Nº 167: Especificación de pruebas <Eliminar contribuciones>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Id			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar la contribución seleccionada ?	¿Está seguro que desea eliminar la contribución seleccionada ?	Éxito ( el usuario decide no eliminar la contribución)	La contribución no es eliminada del sistema
2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar la contribución seleccionada ?	¿Está seguro que desea eliminar la contribución seleccionada ?	Éxito ( el usuario decide eliminar la contribución)	La contribución es eliminada del sistema

### 16.1.13 Modificar contribuciones

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario modificar las contribuciones asociadas a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla Nº 168: Especificación de pruebas <Modificar contribuciones>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Tipo			Éxito/ fracaso	Observaciones
		Nombre				
		Descripción				
1	Funcionalidad		Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
2	Funcionalidad	Publicación	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		La cura del cáncer				
		Esta publicación contiene el logro de una investigación ardua				

#### 16.1.14 Ingresar hitos

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar los hitos asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador, administrador o profesional y si el profesional está registrado actualmente en el sistema.

Tabla Nº 169: Especificación de pruebas <Ingresar hitos>

id	Característica a probar	Entrada			Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Nombre					Éxito/ fracaso	Observaciones
		Año						
		Descripción						
1	Funcionalidad				Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
2	Funcionalidad	Cura del cáncer	2013	Este Hito contiene el logro de una investigación ardua	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.

### 16.1.15 Modificar hitos

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario modificar los hitos asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla Nº 170: Especificación de pruebas <Modificar hitos>

id	Característica a probar	Entrada			Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Nombre					Éxito/ fracaso	Observaciones
		Año						
		Descripción						
1	Funcionalidad				Campos	Campos	Éxito	No se efectúan

			requeridos. Ingrese los datos solicitados.	requeridos. Ingrese los datos solicitados.		cambios en el sistema.
2	Funcionalidad	Cura del cáncer 2013 Este Hito contiene el logro de una investigación ardua	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.

### 16.1.16 Eliminar hitos

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario eliminar los hitos asociados a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla N° 171: Especificación de pruebas <Eliminar hitos>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Id			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el hito seleccionado ?	¿Está seguro que desea eliminar el hito seleccionado ?	Éxito ( el usuario decide no eliminar el hito)	El hito no es eliminado del sistema
2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el hito seleccionado ?	¿Está seguro que desea eliminar el hito seleccionado ?	Éxito ( el usuario decide eliminar el hito)	El hito es elimido del sistema

**16.1.17 Ingresar postgrado**

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar un postgrado asociado a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador, administrador o profesional. Además el profesional debe estar registrado actualmente en el sistema.

Tabla N° 172: Especificación de pruebas <Ingresar postgrado>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Año			Éxito/ fracaso	Observaciones
		Nombre				
		Tipo				
1	Funcionalidad		Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
2	Funcionalidad	2012	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		Magister de salud hospitalaria				
		Magister				

**16.1.18 Eliminar postgrado**

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario eliminar un postgrado asociado a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla Nº 173: Especificación de pruebas <Eliminar postgrado>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Id			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el postgrado seleccionado ?	¿Está seguro que desea eliminar el postgrado seleccionado ?	Éxito ( el usuario decide no eliminar el postgrado)	El postgrado no es eliminado del sistema
2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el postgrado seleccionado ?	¿Está seguro que desea eliminar el postgrado seleccionado ?	Éxito ( el usuario decide eliminar el postgrado)	El postgrado es eliminado del sistema

### 16.1.19 Modificar postgrado

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario modificar un postgrado asociado a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla Nº 174: Especificación de pruebas <Modificar postgrado>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Año			Éxito/ fracaso	Observaciones
		Nombre				
		Tipo				
1	Funcionalidad		Campos requeridos. Ingrese los	Campos requeridos. Ingrese los	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.

			datos solicitados.	datos solicitados.		
2	Funcionalidad	2012	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		Magister de salud hospitalaria				
		Magister				

### 16.1.20 Ingresar usuario

#### 16.1.20.1 Ingresar usuario administrador:

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar a otros usuarios. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla Nº 175: Especificación de pruebas <Ingresar usuario>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
					Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	Usuario	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		Contraseña				
		Nombre				
		Apellido				
		Rut				
		Foto de perfil				
Email						
		Usuario.rodriago				
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.jpg				

		Asd@email.com	sistema. Intente nuevamente	sistema. Intente nuevamente		
2	Funcionalidad	Usuario.rodrigo1990	Seleccione una foto de perfil válida	Seleccione una foto de perfil válida	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.pdf				
		asd@email.com				
3	Funcionalidad	Usuario.rodrigo1990	Email no válido. Ingrese un email válido	Email no válido. Ingrese un email válido	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.jpg				
		Asd.com				
4	Funcionalidad	-	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
		-				
		-				
5	Funcionalidad	Usuario.rodrigo1990	-	-	Éxito	Se efectuan cambios en el sistema
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.jpg				
		asd@email.com				

**16.1.20.2 Ingresar usuario profesional**

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar a otros usuarios. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

*Tabla Nº 176: Especificación de pruebas <Ingresar usuario profesional>*

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
					Éxito/ fracaso	Observaciones
		Usuario				
		Contraseña				
		Nombre				
		Apellido				
		Rut				
		Foto de perfil				
		Email				
		Sexo				
		Fecha de nacimiento				
		Nacionalidad				
		Registro de colegio médico				
		Registro de superintendencia de salud				
		Universidad				
		Nombre título				
		Nombre licenciatura				
		Año de título				
		País				
		Descripción de validación título				
		Años que demoro en sacar el título				
		Imagen título				

1	Funcionalidad	Usuario.rodrido 1234 Rodrigo Vargas 11.233.234-3 Img.jpg Asd@email.com	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente nuevamente	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente nuevamente	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
2	Funcionalidad	Usuario.rodrido1990 1234 Rodrigo Vargas 11.233.234-3 Img.pdf asd@email.com	Seleccione una foto de perfil válida	Seleccione una foto de perfil válida	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
3	Funcionalidad	Usuario.rodrido1990 1234 Rodrigo Vargas 11.233.234-3 Img.jpg Asd.com	Email no válido. Ingrese un email válido	Email no válido. Ingrese un email válido	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
4	Funcionalidad	-	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
5	Funcionalidad	Usuario.rodrido1990 1234 Rodrigo Vargas 11.233.234-3 Img.jpg	-	-	Éxito	Se efectuan cambios en el sistema

		asd@email.com				
--	--	---------------	--	--	--	--

**16.1.21 Consultar administrador:**

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario consultar por los usuarios registrados en el sistema. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador.

*Tabla Nº 177: Especificación de pruebas <Consultar por administradores>*

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
					Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	17.111.111-1	Lista de administradores	Lista de administradores	Éxito	El sistema despliega los administradores que contengan en alguno de sus atributos los datos ingresados.
2	Funcionalidad	Varg	Lista de administradores	Lista de administradores	Éxito	El sistema despliega los administradores que contengan en alguno de sus atributos los datos ingresados.
3	Funcionalidad	Hhhhhh	No se encuentran administradores	No se encuentran administradores	Éxito	El sistema realiza la búsqueda

						encontrando ningun resultado.
4	Funcionalidad	@#3-.,	No se encuentran administradores	No se encuentran administradores	Éxito	El sistema realiza la búsqueda encontrando ningun resultado.

### 16.1.22 Eliminar administrador

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario eliminar la información asociada a un administrador. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador.

Tabla Nº 178: Especificación de pruebas <Ingresar centro de estudios>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Id			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar administrador seleccionado?	¿Está seguro que desea eliminar administrador seleccionado?	Éxito ( el usuario decide no eliminar el administrador)	El administrador no es eliminado del sistema
2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar administrador seleccionado?	¿Está seguro que desea eliminar administrador seleccionado?	Éxito ( el usuario decide eliminar el administrador)	El administrador es eliminado del sistema

### 16.1.23 Modificar administrador

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario modificar la información asociada a un usuario. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador.

Tabla Nº 179: Especificación de pruebas <Ingresar centro de estudios>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
					Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	Usuario.rodrido	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente nuevamente	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente nuevamente	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.jpg				
		Asd@email.com				
2	Funcionalidad	Usuario.rodrido1990	Seleccione una foto de perfil válida	Seleccione una foto de perfil válida	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.pdf				
		asd@email.com				
3	Funcionalidad	Usuario.rodrido1990	Email no válido. Ingrese un email válido	Email no válido. Ingrese un email válido	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				

		Img.jpg				
		Asd.com				
4	Funcionalidad	-	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
		-				
5	Funcionalidad	Usuario.rodrido1990	-	-	Éxito	Se efectuan cambios en el sistema
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.jpg				
		asd@email.com				

#### 16.1.24 Ingresar centro de estudios

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar un centro de estudio donde se imparta la carrera de médico cirujano o alguna especialidad o curso asociado. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla Nº 180: Especificación de pruebas <Ingresar centro de estudios>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Nombre			Éxito/ fracaso	Observaciones
		Sede				
		Departamento				
		Email				
		Teléfono				

1	Funcionalidad	-	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
2	Funcionalidad	Universidad del mar	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		Viña del mar				
		Medicina				
		Udelmar@email.com				
		2343567				

### 16.1.25 Modificar centro de estudios

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario modificar un centro de estudios donde se imparta la carrera de médico cirujano o alguna especialidad o curso asociado. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla Nº 181: Especificación de pruebas <Consultar por profesionales>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Nombre			Éxito/ fracaso	Observaciones
		Sede				
		Departamento				
		Email				

		Teléfono				
1	Funcionalidad	-	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
2	Funcionalidad	Universidad del mar	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		Viña del mar				
		Medicina				
		Udelmar@email.com				
		2343567				

### 16.1.26 Eliminar centro de estudios

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario eliminar un centro de estudios donde se imparta la carrera de médico cirujano o alguna especialidad o curso asociado. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla Nº 182: Especificación de pruebas <Eliminar centro de estudios>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Id			Éxito/ fracaso	Observaciones

1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el centro de estudios seleccionado ?	¿Está seguro que desea eliminar el centro de estudios seleccionado ?	Éxito ( el usuario decide no eliminar el centro de estudios)	El centro de estudio no es eliminado del sistema
2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el centro de estudios seleccionado ?	¿ ¿Está seguro que desea eliminar el centro de estudios seleccionado ?	Éxito ( el usuario decide eliminar el centro de estudios)	El centro de estudio es elimido del sistema

### 16.1.27 Ingresar experiencia laboral

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar la experiencia laboral asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador, administrador o profesional y si el profesional está registrado actualmente en el sistema.

Tabla Nº 183: Especificación de pruebas <Ingresar experiencia laboral>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Año Inicio			Éxito/ fracaso	Observaciones
		Año fin				
		Descripción				
		Lugar				
		Cargo				
		Telefono				
		Email				
		Fax				

1	Funcionalidad	-	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
2	Funcionalidad	Universidad del mar	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		Viña del mar				
		Medicina				
		<a href="mailto:Udelmar@email.com">Udelmar@email.com</a>				
		2343567				

### 16.1.28 Modificar experiencia laboral

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario modificar la experiencia laboral asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla N° 184: Especificación de pruebas <Modificar experiencia laboral>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación								
		Año Inicio			Año fin	Descripción	Lugar	Cargo	Telefono	Email	Fax	Éxito/ fracaso	Observaciones

1	Funcionalidad	-	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
2	Funcionalidad	Universidad del mar	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		Viña del mar				
		Medicina				
		Udelmar@email.com				
		2343567				

### 16.1.29 Eliminar experiencia laboral

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario eliminar la experiencia laboral asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como súper administrador o administrador.

Tabla N° 185: Especificación de pruebas <Eliminar experiencia laboral>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Id			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar la experiencia laboral seleccionada	¿Está seguro que desea eliminar la experiencia laboral seleccionada	Éxito ( el usuario decide no eliminar la experiencia laboral )	La experiencia laboral no es eliminada del sistema

			?	?		
2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar la experiencia laboral seleccionada ?	¿Está seguro que desea eliminar la experiencia laboral seleccionada ?	Éxito ( el usuario decide eliminar la experiencia laboral)	La experiencia laboral es eliminada del sistema

### 16.1.30 Ingresar datos de usuario

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar sus datos de usuario. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.

Tabla Nº 186: Especificación de pruebas <Ingresar datos de usuario>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
					Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	Usuario	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente nuevamente	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente nuevamente	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.jpg				
		Asd@email.com				

2	Funcionalidad	Usuario.rodrido1990	Seleccione una foto de perfil válida	Seleccione una foto de perfil válida	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Rodrigo Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.pdf				
		asd@email.com				
3	Funcionalidad	Usuario.rodrido1990	Email no válido. Ingrese un email válido	Email no válido. Ingrese un email válido	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Rodrigo Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.jpg				
		Asd.com				
4	Funcionalidad	-	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Faltan campos por completar. Revise el formulario e ingrese los datos faltantes.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
		-				
5	Funcionalidad	Usuario.rodrido1990	-	-	Éxito	Se efectuan cambios en el sistema
		1234				
		Rodrigo Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.jpg				
		asd@email.com				

### 16.1.31 Modificar datos de usuario

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario modificar sus datos de usuario. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.

Tabla Nº 187: Especificación de pruebas <Modificar datos de usuario>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
					Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	Usuario	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente nuevamente	El nombre de usuario ya esta asociado a una cuenta en el sistema. Intente nuevamente	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		Contraseña				
		Nombre				
		Apellido				
		Rut				
		Foto de perfil				
		Email				
2	Funcionalidad	Usuario.rodrido	Seleccione una foto de perfil válida	Seleccione una foto de perfil válida	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.jpg				
		Asd@email.com				
3	Funcionalidad	Usuario.rodrido1990	Email no válido. Ingrese un email válido	Email no válido. Ingrese un email válido	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.jpg				
		Asd.com				
4	Funcionalidad	-	Faltan campos por completar. Revise el formulario e	Faltan campos por completar. Revise el formulario e	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				

		-	ingrese los datos faltantes.	ingrese los datos faltantes.		
		-				
5	Funcionalidad	Usuario.rodrigo1990	-	-	Éxito	Se efectuan cambios en el sistema
		1234				
		Rodrigo				
		Vargas				
		11.233.234-3				
		Img.jpg				
		asd@email.com				

### 16.1.32 Verificar profesional

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario verificar la información ingresada al sistema por un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.

Tabla Nº 188: Especificación de pruebas <Verificar profesional>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Nacionalidad			Éxito/ fracaso	Observaciones
		Registro colegio medico				
		Registro super intendencia de salud				
		Universidad				
		Licenciatura				
		Nombre Título				
		Año de egreso				
		Tipo de título				
		Pais de título				
		Descripción de				

		validación del título en chile			
		Años de estudio			
		Mención			
		Año de postgrado			
		Nombre del postgrado			
		Universidad postgrado			
		Tipo de postgrado			
		Año postítulo			
		Nombre de postítulo			
		Tipo postítulo			
		Universidad postítulo			
		Nombre hito			
		Año Hito			
		Tipo de contribución			
		Nombre de contribución			
		Año contribución			
		Nombre curso realizado			
		Año curso realizado			
		Año Inicio experiencia laboral			
		Año Fin experiencia laboral			
		Lugar de trabajo			
		Cargo			
		Nombre especialidad			

		Duración especialidad				
		Universidad especialidad				
		Año egreso especialidad				
		Nombre subespecialidad				
		Duración subespecialidad				
		Año egreso subespecialidad				
		Universidad subespecialidad				
1	Funcionalidad	verificado	Campos sin seleccionar estado de información. Seleccione un estado correspondiente al tipo de información	Campos sin seleccionar estado de información. Seleccione un estado correspondiente al tipo de información	Éxito	No se hacen modificaciones en el sistema
		No verificado				
		--Seleccione--				
		verificado				
		No verificado				
		--Seleccione--				
		verificado				
		No verificado				
		--Seleccione--				
		verificado				
		No verificado				
		--Seleccione--				
		verificado				
		No verificado				
		--Seleccione--				
		verificado				
		No verificado				
		--Seleccione--				
		verificado				

		No verificado				
		--Seleccione--				
		verificado				
		No verificado				
		--Seleccione--				
		verificado				
		No verificado				
		--Seleccione--				
		Verificado				
		No verificado				
		--Seleccione--				
		Verificado				
		No verificado				
2	Funcionalidad		Usuario y/o contraseña inválida	Usuario y/o contraseña inválida	Éxito	No se permite hacer ingreso al sistema.
3	Funcionalidad		Usuario y/o contraseña inválida	Usuario y/o contraseña inválida	Éxito	No se permite hacer ingreso al sistema.
4	Funcionalidad		-	-	Éxito	Se hace ingreso al sistema

### 16.1.33 Ingresar al sistema

#### 16.1.33.1 Ingresar al sistema con perfil de súper administrador:

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a los usuarios ingresar mediante un usuario y clave.

*Tabla N° 189: Especificación de pruebas <Ingresar como súper administrador>*

id	Característica a	Entrada	Salida	Salida	Evaluación
----	------------------	---------	--------	--------	------------

	probar	Usuario	esperada	obtenida	Éxito/ fracaso	Observaciones
		Contraseña				
1	Funcionalidad	Superadmin.rodrido	Usuario y/o contraseña inválida	Usuario y/o contraseña inválida	Éxito	No se permite hacer ingreso al sistema.
		1234				
2	Funcionalidad	'Or 1=1	Usuario y/o contraseña inválida	Usuario y/o contraseña inválida	Éxito	No se permite hacer ingreso al sistema.
		9876				
3	Funcionalidad	8823	Usuario y/o contraseña inválida	Usuario y/o contraseña inválida	Éxito	No se permite hacer ingreso al sistema.
		SuperAdmin				
4	Funcionalidad	SuperAdmin.rodrido	-	-	Éxito	Se hace ingreso al sistema
		Admin				

**16.1.33.2 Ingresar al sistema con perfil de administrador:**

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a los usuarios ingresar mediante un usuario y clave.

*Tabla N° 190: Especificación de pruebas <Ingresar como administrador>*

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Usuario			Éxito/ fracaso	Observaciones
		Contraseña				
1	Funcionalidad	Admin.gustavo	Usuario y/o contraseña inválida	Usuario y/o contraseña inválida	Éxito	No se permite hacer ingreso al sistema.
		1234				
2	Funcionalidad	'Or 1=1	Usuario y/o contraseña inválida	Usuario y/o contraseña inválida	Éxito	No se permite hacer ingreso al sistema.
		9876				

3	Funcionalidad	8823	Usuario y/o contraseña inválida	Usuario y/o contraseña inválida	Éxito	No se permite hacer ingreso al sistema.
		Admin.gustavo				
4	Funcionalidad	Admin.gustavo	-	-	Éxito	Se hace ingreso al sistema
		Admin123				

**16.1.33.3 Ingresar al sistema con perfil de profesional:**

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a los usuarios ingresar mediante un usuario y clave.

*Tabla Nº 191: Especificación de pruebas <Ingresar al sistema como profesional>*

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		usuario			Éxito/ fracaso	Observaciones
		contraseña				
1	Funcionalidad	Profesional.vargas	Usuario y/o contraseña inválida	Usuario y/o contraseña inválida	Éxito	No se permite hacer ingreso al sistema.
		1234				
2	Funcionalidad	'Or 1=1	Usuario y/o contraseña inválida	Usuario y/o contraseña inválida	Éxito	No se permite hacer ingreso al sistema.
		9876				
3	Funcionalidad	8823	Usuario y/o contraseña inválida	Usuario y/o contraseña inválida	Éxito	No se permite hacer ingreso al sistema.
		Profesional.vargas				
4	Funcionalidad	Profesional.vargas	-	-	Éxito	Se hace ingreso al sistema
		Profesional				

**16.1.34 Ingresar especialidad**

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar una especialidad de un profesional al sistema. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.

Tabla Nº 192: Especificación de pruebas <Ingresar especialidad>

id	Característica a probar	Entrada			Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Nombre Especialidad	Duración especialidad	Descripción			Año en que realizó la especialización	Universidad
1	Funcionalidad	-	-	-	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
		-	-	-				
		-	-	-				
		-	-	-				
		-	-	-				
2	Funcionalidad	Oftalmología	-	-	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		2 años	-	-				
		Especialización realizada en la U. de Chile, egresando como mejor nota de la generación.	-	-				
		2001	-	-				
		Universidad de Chile	-	-				

### 16.1.35 Modificar especialidad

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario modificar una especialidad asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.

Tabla Nº 193: Especificación de pruebas <Modificar especialidad>

id	Característica a probar	Entrada			Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Nombre Especialidad	Duración especialidad	Descripción			Año en que realizó la especialización	Universidad
1	Funcionalidad	-	-	-	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
		-	-	-				
		-	-	-				
		-	-	-				
		-	-	-				
2	Funcionalidad	Oftalmología	-	-	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		2 años	-	-				
		Especialización realizada en la U. de Chile, egresando como mejor nota de la generación.	-	-				

		2001				
		Universidad de Chile				

### 16.1.36 Eliminar especialidad

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario eliminar una especialidad asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.

Tabla Nº 194: Especificación de pruebas <Eliminar especialidad>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Id			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar la especialidad seleccionada ?	¿Está seguro que desea eliminar la especialidad seleccionada ?	Éxito ( el usuario decide no eliminar la especialidad)	La especialidad no es eliminada del sistema
2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar la especialidad seleccionada ?	¿Está seguro que desea eliminar la especialidad seleccionada ?	Éxito ( el usuario decide eliminar la especialidad)	La especialidad es eliminada del sistema

### 16.1.37 Ingresar subespecialidad

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar una subespecialidad de un profesional al sistema. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.

Tabla Nº 195: Especificación de pruebas <Ingresar subespecialidad>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Nombre subespecialidad			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	-	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
2	Funcionalidad	Problemas Visuales de la cornea	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		2 años				
		Especialización realizada en la U. de Chile, egresando como mejor nota de la generación.				

		2001				
		Universidad de Chile				

### 16.1.38 Modificar subespecialidad

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario modificar una subespecialidad asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.

Tabla Nº 196: Especificación de pruebas <Modificar especialidad>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Nombre subespecialidad			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	Duración subespecialidad	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
		Descripción				
		Año en que realizó la subespecialización				
		Universidad				
		-				
2	Funcionalidad	Problemas Visuales de la cornea	-	-	Éxito	Se guarda la información en

		2 años				el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		Especialización realizada en la U. de Chile, egresando como mejor nota de la generación.				
		2001				
		Universidad de Chile				

### 16.1.39 Eliminar subespecialidad

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario eliminar una subespecialidad asociada a un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.

Tabla Nº 197: Especificación de pruebas <Eliminar subespecialidad>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Id			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar la subespecialidad seleccionada ?	¿Está seguro que desea eliminar la subespecialidad seleccionada ?	Éxito ( el usuario decide no eliminar la subespecialidad )	La subespecialidad no es eliminada del sistema

2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar la subespecialidad seleccionada ?	¿Está seguro que desea eliminar la subespecialidad seleccionada ?	Éxito ( el usuario decide eliminar la subespecialidad )	La subespecialidad es eliminada del sistema
---	---------------	---	---	---	---	---

#### 16.1.40 Ingresar contactos

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar datos de contacto de universidades. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.

Tabla N° 198: Especificación de pruebas <Ingresar contactos>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Nombre			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	-	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
2	Funcionalidad	Universidad del mar	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema,
		Viña del mar				
		Medicina				

						para luego ser verificada por el administrador.
		<a href="mailto:Udelmar@email.com">Udelmar@email.com</a>				
		2343567				

### 16.1.41 Modificar contactos

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario Modificar datos de contacto de universidades.

Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.

Tabla N° 199: Especificación de pruebas <Modificar contactos>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
					Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	-	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectúan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
2	Funcionalidad	Universidad del mar	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por
		Viña del mar				
		Medicina				

		<a href="mailto:Udelmar@email.com">Udelmar@email.com</a>				el administrador.
		2343567				

### 16.1.42 Eliminar contactos

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario eliminar datos de contacto de universidades. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.

Tabla Nº 200: Especificación de pruebas <Eliminar contactos>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Id			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el contacto seleccionado ?	¿Está seguro que desea eliminar el contacto seleccionado ?	Éxito ( el usuario decide no eliminar el contacto)	El contacto no es eliminado del sistema
2	Funcionalidad	1	¿Está seguro que desea eliminar el contacto seleccionado ?	¿Está seguro que desea eliminar el contacto seleccionado ?	Éxito ( el usuario decide eliminar el contacto)	El contacto es eliminado del sistema

### 16.1.43 Consultar contactos

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario consultar datos de contacto de universidades. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.

Tabla Nº 201: Especificación de pruebas <Consultar contactos>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
					Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	Univer	Lista de contactos	Lista de contactos	Éxito	El sistema despliega los usuarios que contengan en alguno de sus atributos los datos ingresados.
2	Funcionalidad	Del mar	Lista de contactos	Lista de contactos	Éxito	El sistema despliega los usuarios que contengan en alguno de sus atributos los datos ingresados.
3	Funcionalidad	Hhhhhh	No se encuentran profesionales	No se encuentran profesionales	Éxito	El sistema realiza la búsqueda encontrando ningún resultado.

4	Funcionalidad	@#3-,.	No se encuentran profesionales	No se encuentran profesionales -	Éxito	El sistema realiza la búsqueda encontrando ningun resultado.
---	---------------	--------	--------------------------------	-------------------------------------	-------	--

#### 16.1.44 Ingresar título profesional

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario ingresar los datos asociados al título de un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como profesional, administrador o súper administrador.

Tabla Nº 202: Especificación de pruebas <Ingresar título profesional>

id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Licenciatura título			Éxito/ fracaso	Observaciones
1	Funcionalidad	Año de título	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		Pais de título				
		Universidad				
		Mención				
		Años en sacar el título				
		Imagen título				

		-				
		-				
2	Funcionalidad	Licenciatura en medicina	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		1990				
		Chile				
		Universidad del mar				
		Mención en medicina				
		10 años				
		Titulo.jpg				

#### 16.1.45 Modificar título profesional

- **Descripción del requerimiento funcional:**

El sistema permite a un usuario modificar los datos asociados al título de un profesional. Esto sólo es posible si el usuario está autenticado como administrador o súper administrador.

Tabla Nº 203: Especificación de pruebas <Modificar título profesional>

Id	Característica a probar	Entrada	Salida esperada	Salida obtenida	Evaluación	
		Licenciatura título			Éxito/ fracaso	Observaciones
		Año de título				
		Pais de título				
		Universidad				
		Mención				

		Años en sacar el título				
		Imagen título				
1	Funcionalidad	-	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Campos requeridos. Ingrese los datos solicitados.	Éxito	No se efectuan cambios en el sistema.
		-				
		-				
		-				
		-				
		-				
		-				
2	Funcionalidad	Licenciatura en medicina	-	-	Éxito	Se guarda la información en el sistema, para luego ser verificada por el administrador.
		1990				
		Chile				
		Universidad del mar				
		Mención en medicina				
		10 años				
		Titulo.jpg				

---

## 17 ANEXO: DICCIONARIO DE DATOS

---

### Tabla Profesional

Tabla N° 204: Diccionario <Tabla Profesional>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id profesional	Int (pk)		Código identificador del profesional
Id usuario	Int (fk)	Usuario	Código identificador del usuario
Sexo	Varchar		Sexo del profesional
Fecha_nacimiento	Date		Fecha de nacimiento del profesional
Nacionalidad	Varchar		Nacionalidad del profesional
Registro_colegiomedico	Int		Número de registro del profesional en el colegio médico
Registro_superintendencia	Int		Número de registro del profesional en la superintendencia
Estados	Varchar		Estado de todos los campos de la tabla, considerando

			que estos están sujetos a validación.
--	--	--	---------------------------------------

### Tabla Cursos realizados

Tabla Nº 205: Diccionario <Tabla Cursos realizados>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id cursos	Int (pk)		Código identificador del curso realizado
Id profesional	Int (fk)	Profesional	Código identificador del profesional
Descripción	Text		Descripción del curso realizado
Nombre	Varchar		Nombre del curso realizado
Año	Date		Año en que realizó el curso
Estados	Varchar		Estado de todos los campos de la tabla, considerando que estos están sujetos a validación.

### Tabla Postítulo

Tabla Nº 206: Diccionario <Tabla Postítulo>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id postítulo	Int (pk)		Código identificador del

			postítulo.
Id profesional	Int (fk)	Profesional	Código identificador del profesional
Año	Date		Año en que realizó el postítulo
Nombre	Varchar		Nombre del postítulo
Tipo	Varchar		Tipo de postítulo
Estados	Varchar		Estado de todos los campos de la tabla, considerando que estos están sujetos a validación.
Id centro de estudio	Int (fk)	Centro de estudio	Código identificador del centro de estudio.

### Tabla Contribuciones

Tabla Nº 207: Diccionario <Tabla Contribuciones>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id contribuciones	Int (pk)		Código identificador de la contribución
Id profesional	Int (fk)	Profesional	Código

			identificador del profesional
Tipo	Varchar		Tipo de contribución realizada
Nombre	Varchar		Nombre de la contribución
Descripción	Text		Descripción de la contribución
Año	Date		Año en que realizó la contribución
Estados	Varchar		Estado de todos los campos de la tabla, considerando que estos están sujetos a validación.

**Tabla Contacto**

*Tabla N° 208: Diccionario <Tabla Contacto>*

<b>Atributo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Tabla foránea</b>	<b>Descripción</b>
Id contacto	Int (pk)		Código identificador del contacto en la universidad
Nombre	Varchar		Nombre del contacto en la universidad

Sede	Varchar		Sede del contacto en la universidad
Departamento	Varchar		Departamento del contacto en la universidad
Email	Varchar		Email del contacto en la universidad
Teléfono	Int		Teléfono del contacto en la universidad

### Tabla Especialidad

Tabla Nº 209: Diccionario <Tabla Especialidad>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id especialidad	Int (pk)		Código identificador de la especialidad
Id título	Int (fk)	Título	Código identificador del título profesional
Nombre	Varchar		Nombre de la especialidad
Duración	Varchar		Duración en años de la especialidad
Descripción	Text		Descripción de la especialidad
Año	Date		Año en que se obtuvo la

			especialidad
Estados	Varchar		Estado de todos los campos de la tabla, considerando que estos están sujetos a validación.
Id centro de estudio	Int (fk)	Centro de estudio	Código identificador del centro de estudio.

### Tabla Hitos

Tabla Nº 210: Diccionario <Tabla Hitos>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id hitos	Int (pk)		Código identificador del hito
Id profesional	Int (fk)	Profesional	Código identificador del profesional
Nombre	Varchar		Nombre del hito
Año	Date		Año en que realizó el hito
Descripción	Text		Descripción del hito
Estados	Varchar		Estado de todos los campos de la

			tabla, considerando que estos están sujetos a validación.
--	--	--	---

### Tabla Usuario

Tabla N° 211: Diccionario <Tabla Usuario>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id usuario	Int (pk)		Código identificador del usuario
Id perfil	Int (fk)	Perfil	Código identificador del tipo de perfil
Username	Varchar		Nombre de usuario del usuario
Password	Varchar		Contraseña del usuario
Email	Varchar		Email del usuario
Nombre	Varchar		Nombre real del usuario
Apellido	Varchar		Apellido real del usuario
Created	Datetime		Fecha de creación del perfil usuario
Rut	Varchar		Rut del usuario
Activo	Int		Estado del usuario
Filename	Varchar		Nombre de

			imagen de perfil
Dir	Varchar		Ruta de la imagen
Mimetype	Varchar		Tipo de imagen
Filesize	Int		Tamaño de la imagen
Modified	Datetime		Fecha de modificación del usuario
Estados	Varchar		Estado de todos los campos de la tabla, considerando que estos están sujetos a validación.

### Tabla Perfil

Tabla Nº 212: Diccionario <Tabla Perfil>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id perfil	Int (pk)		Código indentificador del tipo de perfil
Perfil	Varchar		Tipo de perfil

**Tabla Título profesional**

Tabla Nº 213: Diccionario <Tabla Título profesional>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id título	Int (pk)		Código identificador del título profesional
Id profesional	Int (fk)	Profesional	Código identificador del profesional
Id centro_estudio	Int (fk)	Centro_estudio	Código identificador del centro de estudio.
Licenciatura	Varchar		Nombre de la licenciatura obtenida
Nombre	Varchar		Nombre del título profesional
Año	Date		Año en que recibió el título profesional
Tipo	Varchar		Tipo de título profesional
Pais	Varchar		País en que obtuvo el título profesional
Descripcion_validacion	Text		Descripción de la validación del título profesional en

			chile
Años_estudio	Int		Duración de la carrera en años
Mención	Varchar		Mención obtenida junto con el título profesional
Estados	Varchar		Estado de todos los campos de la tabla, considerando que estos están sujetos a validación.
Filename	Varchar		Nombre de imagen de perfil
Dir	Varchar		Ruta de la imagen
Mimetype	Varchar		Tipo de imagen
Filesize	Int		Tamaño de la imagen

### Tabla Subespecialidad

Tabla Nº 214: Diccionario <Tabla Subespecialidad>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id subespecialidad	Int (pk)		Código identificador de

			la subespecialidad
Id especialidad	Int (fk)	Especialidad	Código identificador de la especialidad
Nombre	Varchar		Nombre de la subespecialidad
Duración	Varchar		Duración en años de la subespecialidad
Descripción	Text		Descripción de la subespecialidad
Año	Date		Año en que se obtuvo la subespecialidad
Estados	Varchar		Estado de todos los campos de la tabla, considerando que estos están sujetos a validación.
Id centro de estudio	Int (fk)	Centro de estudio	Código identificador del centro de estudio.

**Tabla Centro estudio**

*Tabla N° 215: Diccionario <Tabla Centro estudio>*

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id centro_estudio	Int (pk)		Código identificador del centro de estudios
Nombre	Varchar		Nombre del centro de estudios
Dirección	Varchar		Dirección del centro de estudios
Tipo	Varchar		Tipo de centro de estudios
Región	Varchar		Región en que se encuentra el centro de estudios
Comuna	Varchar		Comuna en que se encuentra el centro de estudio
Sede	Varchar		Sede del centro de estudios

### Tabla Postgrado

Tabla N° 216: Diccionario <Tabla Postgrado>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id postgrado	Int (pk)		Código identificador del

			postgrado
Id profesional	Int (fk)	Profesional	Código identificador del profesional
Año	Date		Año en que se obtuvo el postgrado
Nombre	Varchar		Nombre del postgrado
Tipo	Varchar		Tipo de postgrado
Estado	Varchar		Estado de todos los campos de la tabla, considerando que estos están sujetos a validación.
Id centro de estudio	Int (fk)	Centro de estudio	Código identificador del centro de estudio.

### Tabla Experiencia laboral

Tabla N° 217: Diccionario <Tabla experiencia laboral>

Atributo	Tipo	Tabla foránea	Descripción
Id experiencia	Int (pk)		Código identificador de la experiencia laboral

Id profesional	Int (fk)	Profesional	Código identificador del profesional
Año_inicio	Date		Año de inicio en el empleo
Descripción	Text		Descripción del empleo
Lugar	Varchar		Lugar en el cual estuvo trabajando
Año_fin	Date		Año de termino del empleo
Cargo	Varchar		Cargo que desempeñaba en el empleo
Email	Varchar		Email del lugar de trabajo
Estados	Varchar		Estado de todos los campos de la tabla, considerando que estos están sujetos a validación.
Fax	Int		Fax del lugar de trabajo
Teléfono	Int		Teléfono del lugar de trabajo
Ciudad	Varchar		Ciudad del lugar de trabajo.
Región	Varchar		Región del

			lugar de trabajo.
--	--	--	-------------------

## 18 ANEXO: DETALLE DEL DISEÑO DE ARQUITECTURA FUNCIONAL

Imagen N° 20: Diseño de arquitectura funcional <Gestión de administradores>

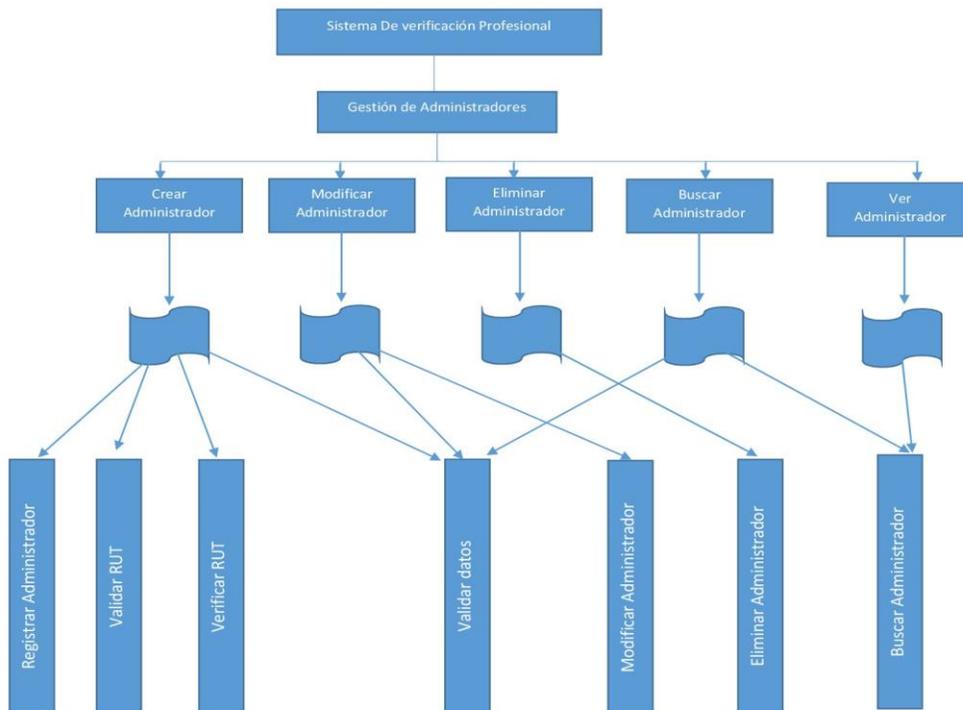


Imagen Nº 21: Diseño de arquitectura funcional <Gestión de profesionales>

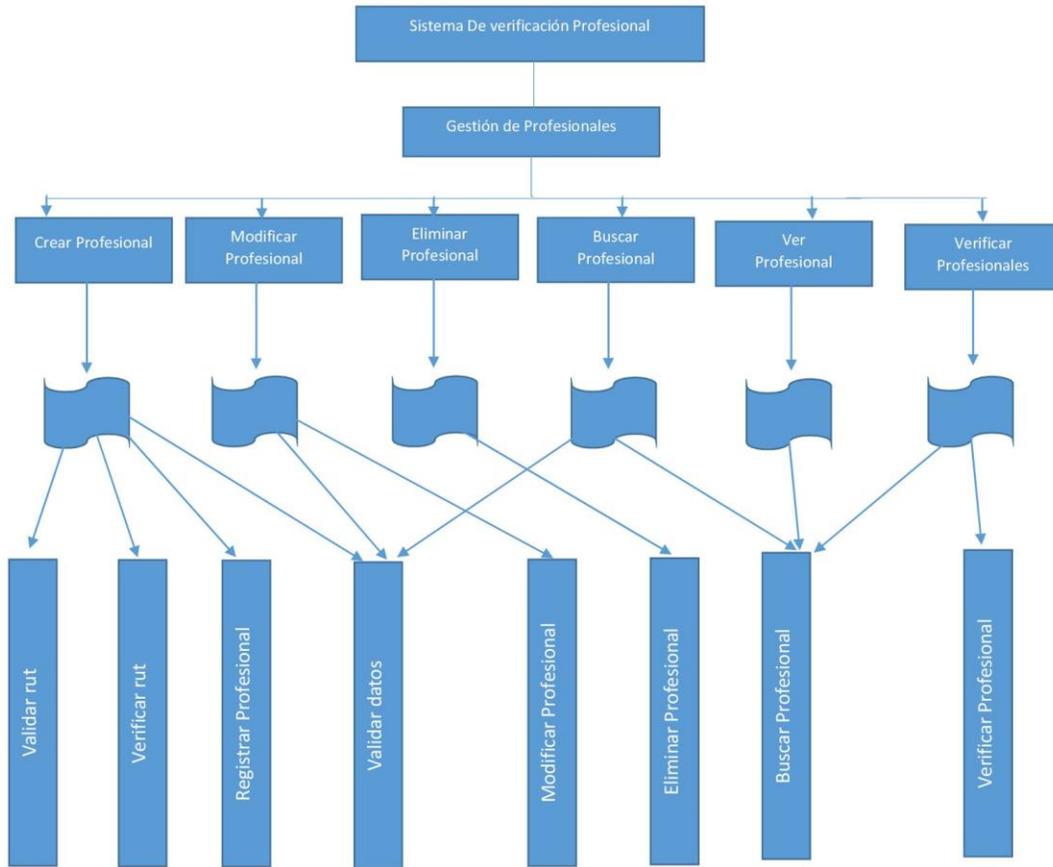


Imagen N° 22: Diseño de arquitectura funcional <Gestión de antecedentes profesionales 1>

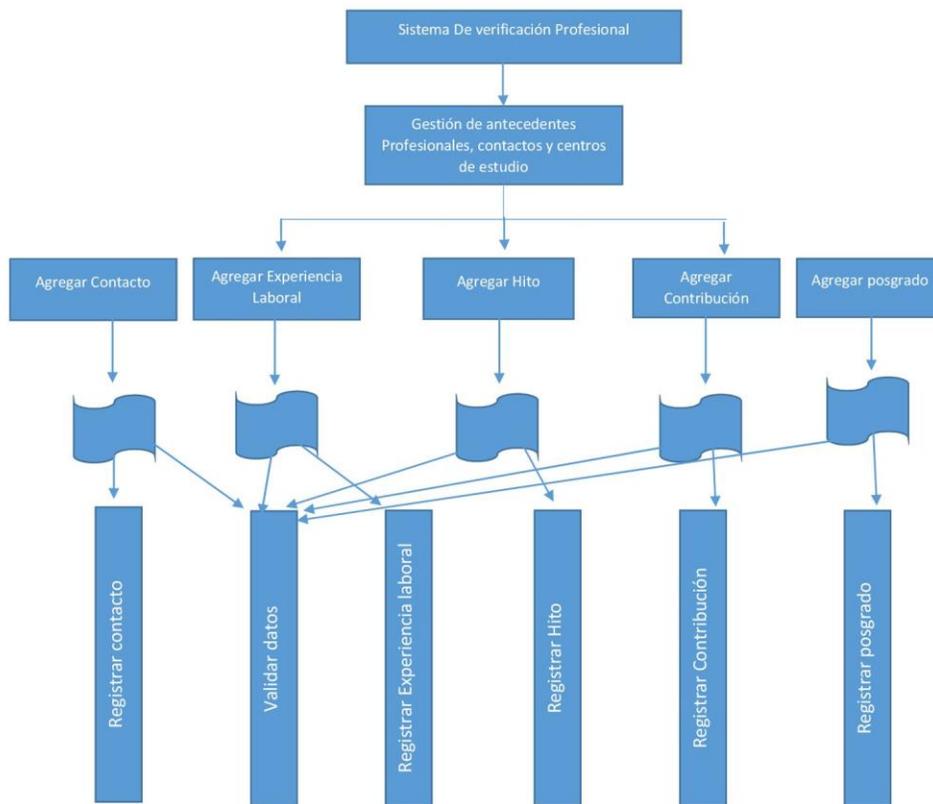


Imagen Nº 23: Diseño de arquitectura funcional <Gestión de antecedentes profesionales 2>

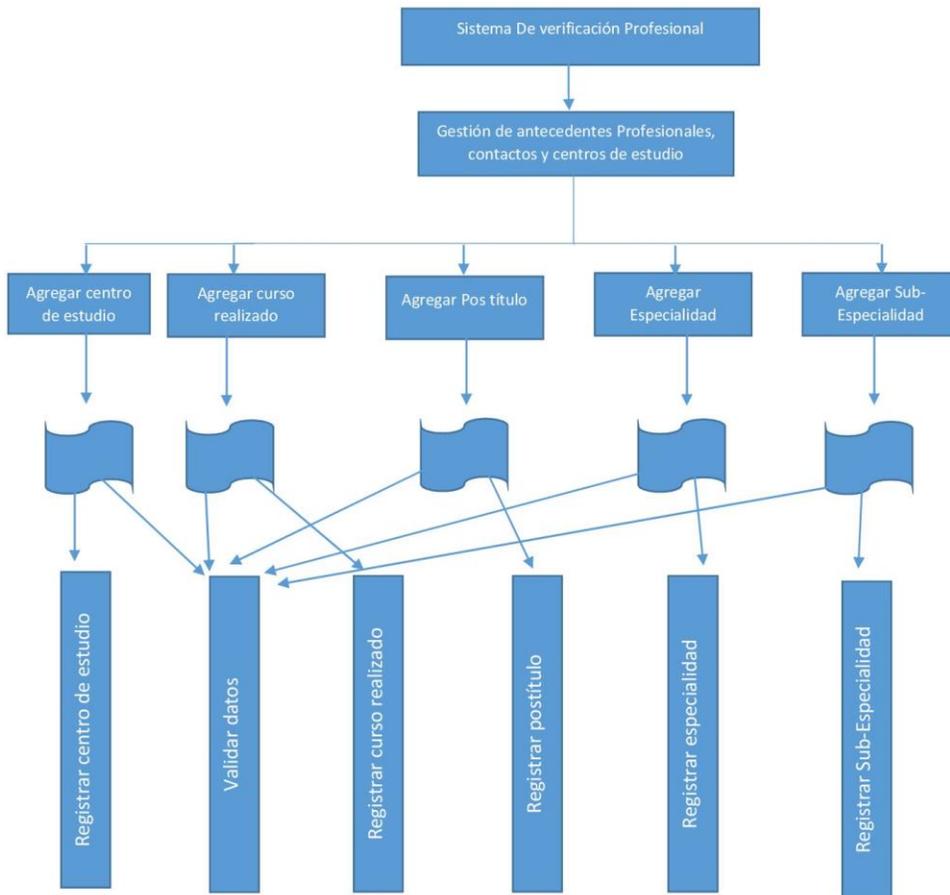


Imagen Nº 24: Diseño de arquitectura funcional <Gestión de antecedentes profesionales 3>

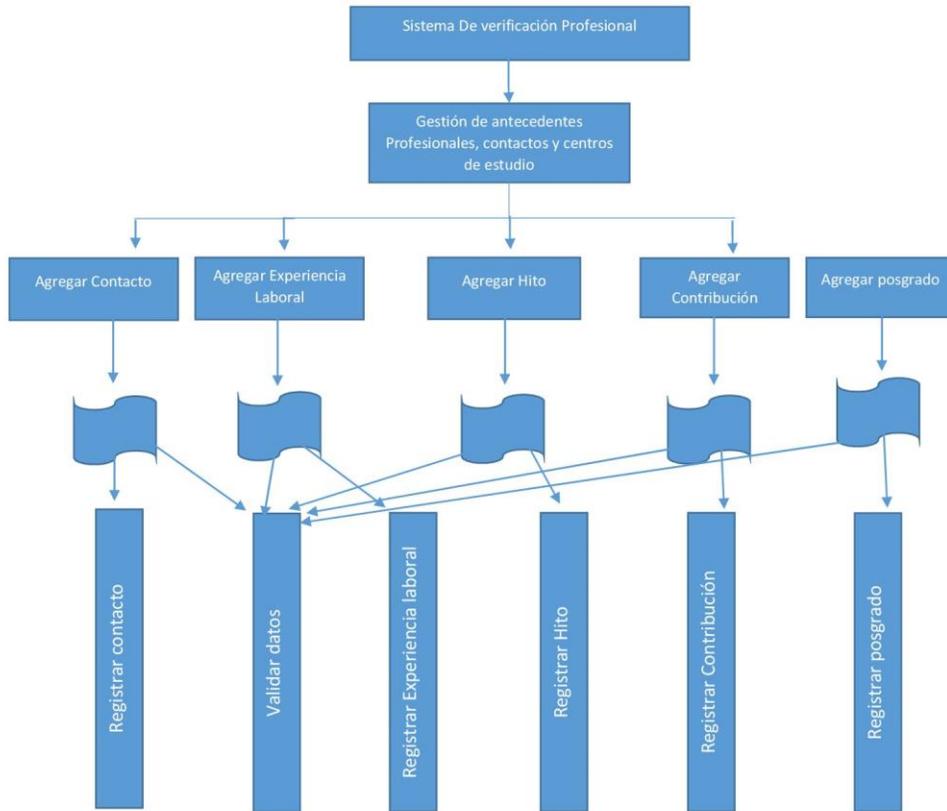


Imagen Nº 25: Diseño de arquitectura funcional <Gestión de antecedentes profesionales 4>

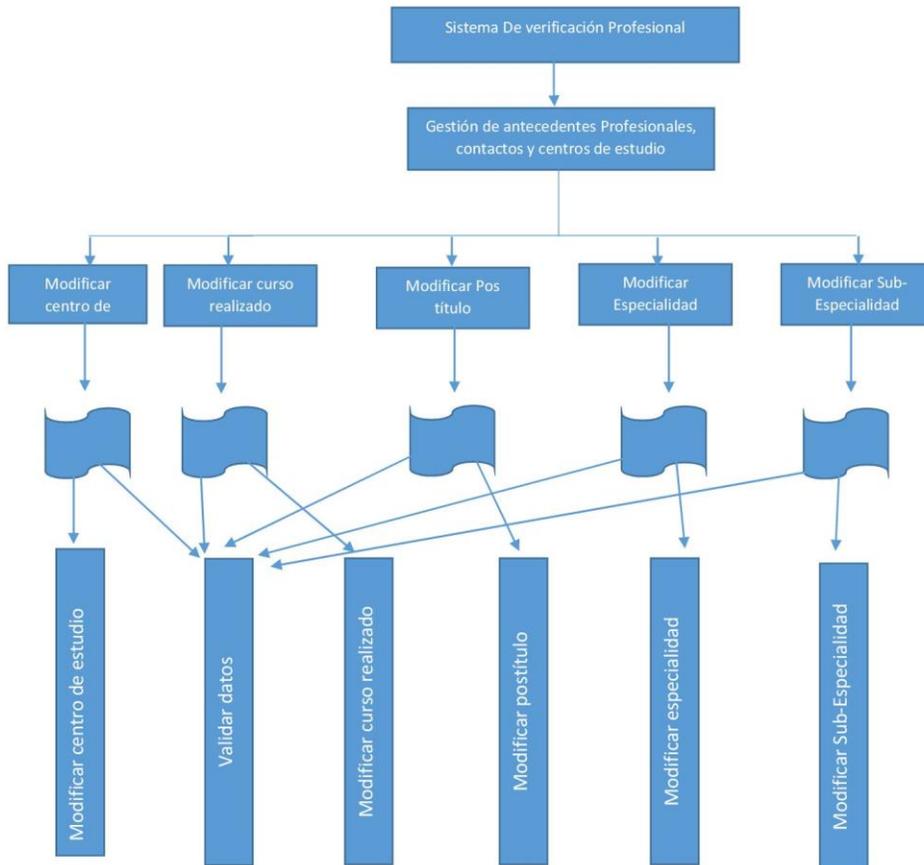


Imagen Nº 26: Diseño de arquitectura funcional <Gestión de antecedentes profesionales 5>

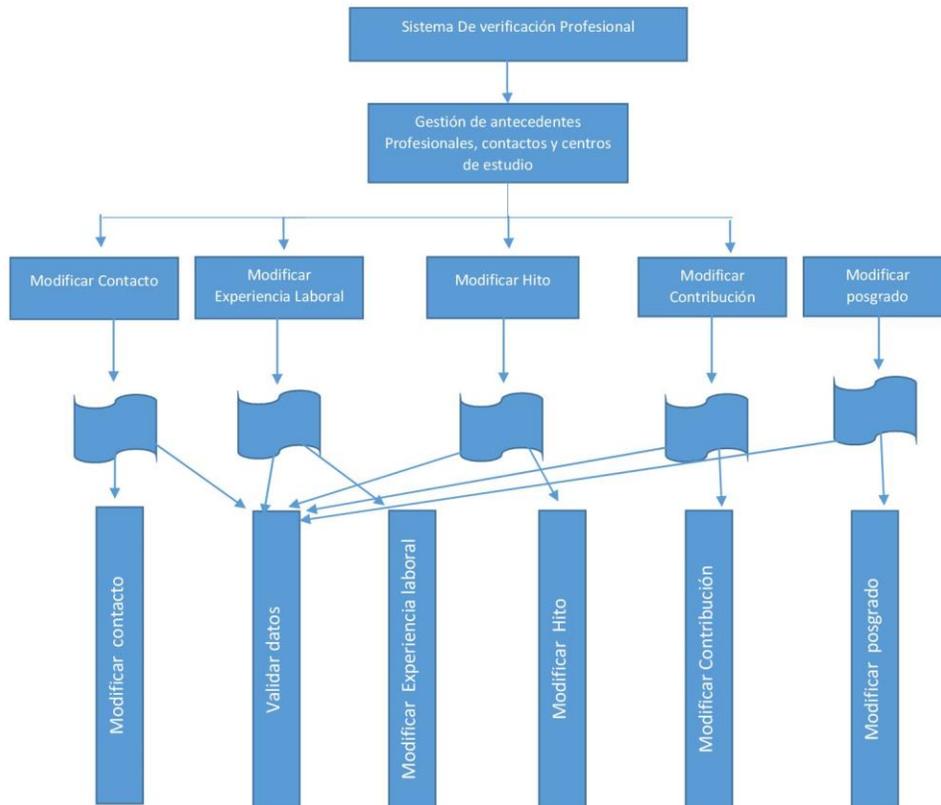


Imagen Nº 27: Diseño de arquitectura funcional <Gestión de antecedentes profesionales 6>

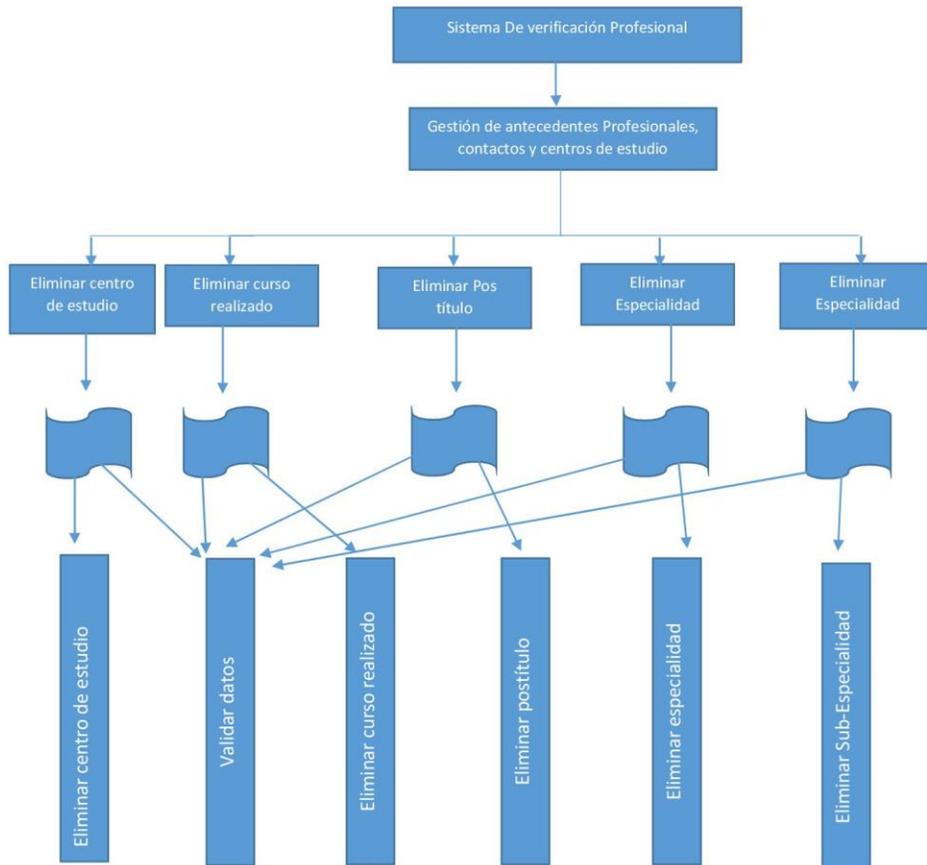


Imagen Nº 28: Diseño de arquitectura funcional <Gestión de antecedentes profesionales 7>

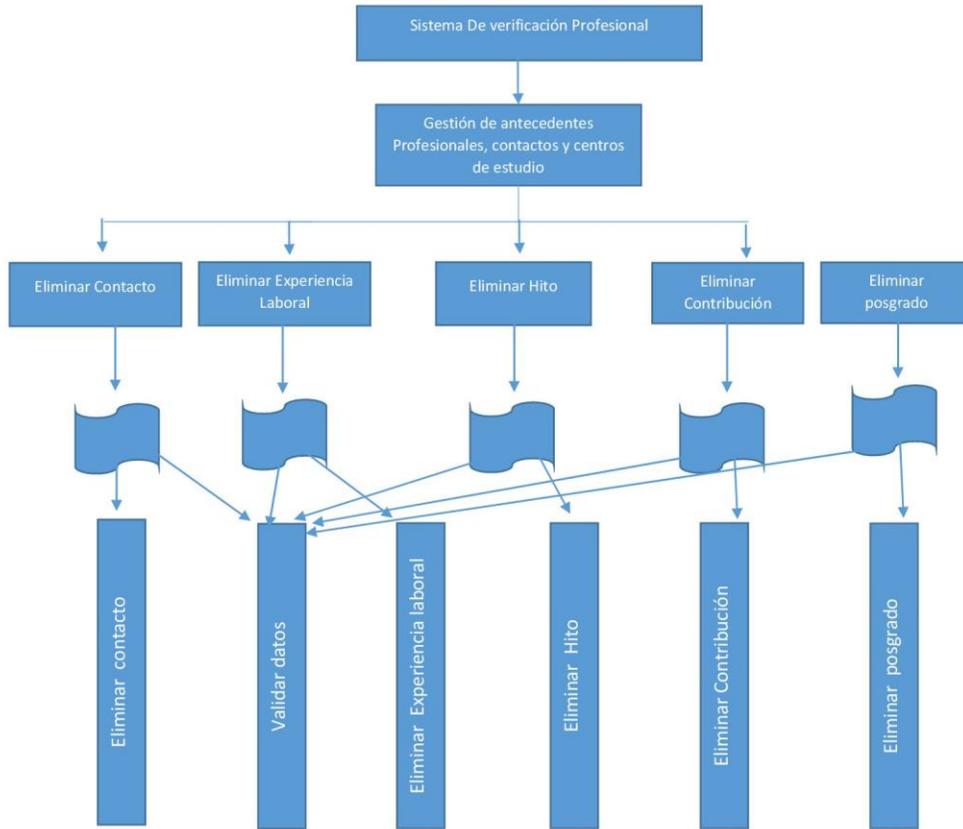


Imagen N° 29: Diseño de arquitectura funcional <visualización de información>



---

## 19 ANEXO: ACTAS DE REUNIONES

---

### Acta reunión 1

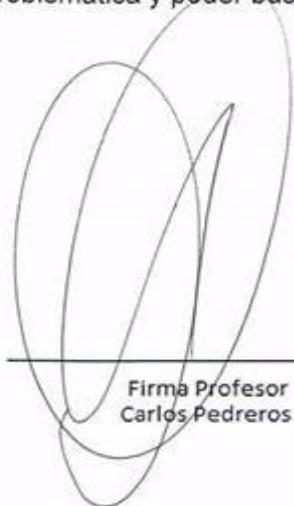
**Temas a tratar:**

Redes de contacto para la ejecución del proyecto, sistemas similares a mejorar, valor agregado del sistema, elaboración de instrumentos para recopilar información, datos que contendrá la plataforma y aspectos generales del proyecto.

**Resumen:**

En esta reunión los profesores encargados del proyecto empezaron a contactar entidades, personas, etc. Las cuales puedan aportar, con información de profesionales, al proyecto.

Además se evaluaron sistemas similares, detectamos fallas en ellos y valores agregados para nuestro proyecto y por último se consideró la elaboración de encuestas a la ciudadanía para evaluar su grado de conocimiento respecto a la problemática y poder buscar formas de satisfacer sus necesidades.



Firma Profesor  
Carlos Pedreros



Firma Profesor  
Juan Carlos Parra

Fecha: 9 de abril de 2013.