



Universidad del Bío-Bío
Facultad de Ciencias Empresariales
Departamento de Sistemas de Información

Desarrollo de un Sistema Web de Diagnóstico para la Micro y Pequeña Empresa

Autores: Luis Ignacio Poblete Fuentes

Marcelo Andrés Veloso San Martín

Profesor Guía: Oscar Gericke Brandau

Profesora Informante: Tatiana Gutiérrez Bunster

Memoria para Optar por el Título de

Ingeniero Civil en Informática

Octubre, 2017

Agradecimientos

En primer lugar quiero agradecer a Dios por haberme ayudado en todo momento, por permitirme haber llegado hasta acá, y haberme dado a mi tremenda familia.

A mis padres, por su apoyo incondicional. Sin ellos hubiese sido imposible.

A mi hermano por su compañía diaria.

A mis abuelos por su apoyo y cariño a lo largo de toda mi vida.

A mi tía Cecilia por su cariño y apoyo en toda mi etapa universitaria.

A mi tía Damaris por su ayuda en mis primeros años de carrera.

A mi tío Henry que me ayudo profesionalmente.

A mis primos y primas por su cariño y cercanía.

A mi primo Felipe por su buena disposición para probar el SW.

A mi compañero Marcelo por el gran trabajo en equipo.

Al profesor Oscar por habernos ayudado con la elección del tema a desarrollar.

A la profesora Tatiana por su buena disposición y ayuda cuando lo requerimos.

Por último quiero dedicar este proyecto a mi tío Cesar, quien sería el primero en probar el sistema. Pero que nos dejó para estar en un lugar muchísimo mejor.

Sin ustedes no lo habría logrado.

Luis Poblete Fuentes.

Agradecimientos

A mis padres, por estar siempre apoyándome incondicionalmente durante este proceso y a lo largo de todos estos años, este logro se lo debo a ellos.

A mi hermana por alegrarme los días y motivarme a seguir adelante.

A mi compañero Luis por invitarme a formar parte de este proyecto.

A mi amigo Alex por ofrecerme su ayuda y apoyo.

Al profesor Oscar y la profesora Tatiana, por darnos su apoyo y guiarnos durante este proceso.

Finalmente agradecer a los académicos de la universidad, por darme las herramientas y conocimientos necesarios para llegar hasta este punto.

Marcelo Veloso San Martín.

RESUMEN

Este proyecto se presenta para dar conformidad a los requisitos exigidos por la Universidad del Bío-Bío en el proceso de titulación para la carrera de Ingeniería Civil en Informática.

El proyecto titulado “Desarrollo de un sistema web para la micro y pequeña empresa” corresponde a una plataforma web, para realizar un diagnóstico empresarial analizando diferentes áreas o dominios, buscando mediante una evaluación en base a diferentes criterios, conocer el estado actual de la empresa.

Además de la realización del diagnóstico mencionado, el sistema también ofrece la posibilidad de formular un plan de mejora una vez terminado el análisis, con el fin de documentar una solución a las deficiencias detectadas.

Por otro lado el sistema también ofrece la posibilidad de registrar diferentes elementos del plan estratégico de la empresa como: Misión y visión, propuesta de valor, objetivos estratégicos y factores críticos de éxito. Además de la posibilidad de almacenar información de diferentes análisis por parte del usuario, tales como: Análisis FODA, análisis PEST y análisis 4P.

En cuanto a la implementación del sistema se utilizó el Framework PHP “Codeigniter” junto con el uso de Ajax, JQuery, JavaScript, CSS, Bootstrap, HTML y gestor de base de datos MySQL.

Como resultado se obtiene un producto que cumple con los requerimientos de ser interactivo para el usuario, con interfaz moderna y amigable e instrucciones de apoyo.

ABSTRACT

This Project is presented to give conformity to the University of Bío-Bío requirements in the process of obtaining bachelor's degree for the career of Informatics Engineering.

The project titled "Development of web system for micro and small business" corresponds to a web platform to do a business diagnostic, analyzing different areas or domains, searching through an evaluation based on different criteria, to know the actual state of the company.

In addition to the above mentioned diagnostic, the system also offers the possibility to formulate an improvement plan once the analysis is finished, in order to document a solution to the detected deficiencies.

On the other hand the system also offers the possibility to register different elements of the strategic plan of the company as: Mission and vision, value proposition, strategic objectives and critical success factors. In addition to the possibility of storing information about different analyzes by the user, such as: SWOT analysis, PEST analysis and 4P analysis.

As for the implementation of the system, the PHP Framework "Codeigniter" is used along with the use of Ajax, JQuery, JavaScript, CSS, Bootstrap, HTML and MySQL database manager.

As a result; a product that meets the requirements of being interactive for the user, with a modern and friendly interface and support instructions.

Índice General

1. INTRODUCCIÓN	17
2. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN	19
2.1. Descripción del Área de Estudio	19
2.1.1. Modelo de diagnóstico.....	19
2.2. Descripción de la Problemática	21
2.3. Solución y justificación del proyecto.....	22
2.4. Estado del arte	23
3. DEFINICIÓN PROYECTO	24
3.1. Objetivos del Proyecto.....	24
3.1.1. Objetivos generales.....	24
3.1.2. Objetivos específicos	24
3.2. Ambiente de Ingeniería de Software.....	25
3.2.1. Herramientas de apoyo al desarrollo de software.....	25
3.2.2. Metodología de trabajo.....	26
3.3. Definiciones, siglas y abreviaciones.....	27
4. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE	28
4.1. Alcances.....	28
4.2. Objetivos del Software	28
4.2.1. Objetivos específicos	29
4.3. Descripción global del producto	29
4.3.1. Interfaz de Usuario.....	29
4.3.2. Interfaz de Hardware	30
4.3.3. Interfaz de Software	30
4.4. Requerimientos Específicos.....	31
4.4.1. Requerimientos funcionales.....	31
4.4.2. Requerimientos no funcionales	36
4.4.3. Interfaces externas de entrada.....	37
4.4.4. Interfaces externas de salida.....	38
4.4.5. Atributos del producto	39
5. FACTIBILIDAD	40
5.1. Factibilidad Técnica.....	40
5.1.1. Software necesario para el desarrollo	40

5.1.2.	Hardware necesario para el desarrollo	41
5.1.3.	Requisitos técnicos para el usuario.....	41
5.1.4.	Conocimientos técnicos.....	41
5.2.	Factibilidad Operativa.....	42
5.3.	Factibilidad Económica.....	42
5.3.1.	Beneficios tangibles	42
5.3.2.	Costos de desarrollo e implementación	42
5.3.3.	Calculo de VAN (Valor Actual Neto).....	43
5.4.	Conclusión de Factibilidad.....	44
6.	ANÁLISIS	45
6.1.	Actores	45
6.2.	Diagramas de casos de uso	45
6.2.1.	Diagrama de casos de uso Módulo Usuario.....	46
6.2.2.	Diagrama de casos de uso Módulo Diagnóstico	47
6.2.3.	Diagrama de casos de uso Módulo Plan estratégico.....	48
6.3.	Especificación de casos de uso.....	50
6.3.1.	Casos de Uso Módulo Usuario.....	50
6.3.2.	Casos de Uso Módulo Diagnóstico Empresarial	61
6.3.3.	Casos de Uso Módulo Gestión Estratégica	74
6.3.4.	Modelamiento de datos.....	98
7.	DISEÑO	101
7.1.	Diseño Físico de la Base de Datos	101
7.2.	Diseño de Arquitectura Funcional.....	105
7.3.	Diseño Interfaz y navegación.....	108
7.3.1.	Organización de pantalla	108
7.3.2.	Salida de informes PDF.....	109
7.3.3.	Jerarquía de menús	110
8.	PRUEBAS	111
8.1.	Elementos de Prueba	111
8.1.1.	Módulo de Usuarios	111
8.1.2.	Módulo de Empresa	111
8.1.3.	Módulo de Diagnóstico	111
8.1.4.	Módulo de Estrategia.....	112
8.2.	Especificación de las Pruebas.....	112

8.3.	Responsables de las Pruebas	113
8.4.	Detalle de las Pruebas.....	113
8.5.	Conclusiones de Prueba.....	113
9.	CONCLUSIONES	114
	BIBLIOGRAFÍA.....	116
	ANEXO A: PLANIFICACIÓN INICIAL DEL PROYECTO.....	117
A.1	Carta Gantt	117
A.1.1	Estimación Inicial de Tamaño	118
A.1.1.1	Método puntos de caso de uso.....	118
A.2	Contabilización Final del Tamaño del Sw.....	121
A.2.1	Esfuerzo horas hombre	121
	ANEXO B: ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS.....	122
B.1	Pruebas de Unidad.....	122
B.1.1	Módulo Usuarios	122
B.1.2	Módulo Empresa	126
B.1.3	Módulo Diagnóstico	127
B.1.4	Módulo Estrategia.....	133
B.2	Pruebas de Integración	142
B.2.1	Módulo Usuarios	142
B.2.2	Módulo Empresa	145
B.2.3	Módulo Diagnóstico	147
B.2.4	Módulo Estrategia.....	150
B.3	Pruebas de Aceptación.....	154
	ANEXO C: DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO DE DATOS.....	163
C.1	Descripción de Tablas.....	163
C.1.1	Módulo usuario	163
C.1.2	Módulo diagnóstico.....	163
C.1.3	Módulo estrategia	164
C.2	Descripción de Atributos.....	165
	ANEXO D ESPECIFICACION DE MODULOS	172
D.1	Gestión Cuenta Usuario	172
D.2	Gestión Empresa Usuario	175
D.3	Gestión Diagnóstico Empresa	177
D.4	Validaciones	182

D.5 Gestión Estratégica.....	183
D.6 Gestionar factores críticos de éxito	188
ANEXO E: MANUAL DE USUARIO	190

Índice de Tablas

Tabla 1: Interfaz de Software	30
Tabla 2: Requerimientos Funcionales	35
Tabla 3: Requerimientos no Funcionales	36
Tabla 4: Interfaces externas de entrada	37
Tabla 5: Interfaces externas de salida	38
Tabla 6: Requisitos de software	40
Tabla 7: Caso de Uso 1 Registrar Usuario	50
Tabla 8: Caso de Uso 2 Iniciar Sesión	51
Tabla 9: Caso de Uso 3 Cerrar Sesión	52
Tabla 10: Caso de Uso 4 Restablecer Contraseña	53
Tabla 11: Caso de Uso 5 Ingresar Información Adicional	54
Tabla 12: Caso de Uso 6 Editar Información Adicional	55
Tabla 13: Caso de Uso 7 Editar Información Personal	56
Tabla 14: Caso de Uso 8 Registrar Empresa	57
Tabla 15: Caso de Uso 9 Editar Información Empresa	58
Tabla 16: Caso de Uso 10 Imprimir Ficha Empresario	59
Tabla 17: Caso de Uso 11 Imprimir Ficha Empresa	60
Tabla 18: Caso de Uso 12 Iniciar Diagnóstico	61
Tabla 19: Caso de Uso 13 Continuar Diagnóstico	62
Tabla 20: Caso de Uso 14 Realizar Diagnóstico	63
Tabla 21: Caso de Uso 15 Ver Resultados Diagnóstico	64
Tabla 22: Caso de Uso 16 Imprimir Resultados Diagnóstico	65
Tabla 23: Caso de Uso 17 Ver Respuestas por Dominio	66
Tabla 24: Caso de Uso 18 Iniciar Evaluación Posterior	67
Tabla 25: Caso de Uso 19 Ver Resultados Reevaluación	68
Tabla 26: Caso de Uso 20 Imprimir Resultados Reevaluación	69
Tabla 27: Caso de Uso 21 Ver Medición Impacto	70
Tabla 28: Caso de Uso 22 Eliminar Diagnóstico	71
Tabla 29: Caso de Uso 23 Realizar Plan de Mejora	72
Tabla 30: Caso de Uso 24 Imprimir Plan de mejora	73
Tabla 31: Caso de Uso 25 Ingresar Misión y Visión	74
Tabla 32: Caso de Uso 26 Ver Misión y Visión	75
Tabla 33: Caso de Uso 27 Editar Misión y Visión	76
Tabla 34: Caso de Uso 28 Ingresar Propuesta de Valor	77
Tabla 35: Caso de Uso 29 Ver Propuesta de Valor	78
Tabla 36: Caso de Uso 30 Editar Propuesta de Valor	79
Tabla 37: Caso de Uso 31 Realizar Análisis PEST	80
Tabla 38: Caso de Uso 32 Ver Análisis PEST	81
Tabla 39: Caso de Uso 33 Editar Análisis PEST	82
Tabla 40: Caso de Uso 34 Ver Análisis FODA	83
Tabla 41: Caso de Uso 35 Agregar Factor FODA	84
Tabla 42: Caso de Uso 36 Eliminar Factor FODA	85
Tabla 43: Caso de Uso 37 Editar Factor FODA	86

Tabla 44: Caso de Uso 38 Realizar Análisis 4P	87
Tabla 45: Caso de Uso 39 Ver Análisis 4P	88
Tabla 46: Caso de Uso 40 Editar Análisis 4P	89
Tabla 47: Caso de Uso 41 Ver Objetivos Estratégicos	90
Tabla 48: Caso de Uso 42 Agregar Objetivo Estratégico	91
Tabla 49: Caso de Uso 43 Eliminar Objetivo Estratégico	92
Tabla 50: Caso de Uso 44 Editar Objetivo Estratégico	93
Tabla 51: Caso de Uso 45 Ver Factores Críticos de Éxito	94
Tabla 52: Caso de Uso 46 Agregar Factores Críticos de Éxito	95
Tabla 53: Caso de Uso 47 Editar Factores Críticos de Éxito	96
Tabla 54: Caso de Uso 48 Eliminar Factores Críticos de Éxito	97
Tabla 55: UUCW	118
Tabla 56: UAW	118
Tabla 57: Percepción de Complejidad TCF	119
Tabla 58: TCF	119
Tabla 59: Percepción de Impacto ECF	120
Tabla 60: ECF	120
Tabla 61: Esfuerzo HH	121
Tabla 62: Caso de prueba de unidad: Iniciar Sesión	122
Tabla 63: Caso de prueba de unidad: Empresa Registrada	123
Tabla 64: Caso de prueba de unidad: Obtener Información Usuario	123
Tabla 65: Caso de prueba de unidad: Obtener Información Adicional Usuario	124
Tabla 66: Caso de prueba de unidad: Rut de Usuario Existente	124
Tabla 67: Caso de prueba de unidad: Obtener Información de Usuario por Correo	125
Tabla 68: Caso de prueba de unidad: Verificar Correo	125
Tabla 69: Caso de prueba de unidad: Verificar Contraseña	126
Tabla 70: Caso de prueba de unidad: Rut de Empresa Existente	126
Tabla 71: Caso de prueba de unidad: Preguntas por Dominio	127
Tabla 72: Caso de prueba de unidad: Respuestas por Dominio	127
Tabla 73: Caso de prueba de unidad: Verificar ID Análisis	128
Tabla 74: Caso de prueba de unidad: Mostrar Diagnósticos	129
Tabla 75: Caso de prueba de unidad: Consultar Usuario	129
Tabla 76: Caso de prueba de unidad: Dominio a Contestar	130
Tabla 77: Caso de prueba de unidad: Presupuesto por Dominio	130
Tabla 78: Caso de prueba de unidad: Presupuesto Total	131
Tabla 79: Caso de prueba de unidad: Dominios Seleccionados	131
Tabla 80: Caso de prueba de unidad: Respuestas Contestadas	132
Tabla 81: Caso de prueba de unidad: Primer Dominio	132
Tabla 82: Caso de prueba de unidad: Existe Misión y Visión	133
Tabla 83: Caso de prueba de unidad: Obtener Misión y Visión	133
Tabla 84: Caso de prueba de unidad: Existe Propuesta de Valor	134
Tabla 85: Caso de prueba de unidad: Obtener Propuesta de Valor	134
Tabla 86: Caso de prueba de unidad: Existe FODA	135
Tabla 87: Caso de prueba de unidad: Existe FODA	136
Tabla 88: Caso de prueba de unidad: Obtener Análisis PEST	137
Tabla 89: Caso de prueba de unidad: Existe Análisis 4P	138

Tabla 90: Caso de prueba de unidad: Obtener Análisis 4P	139
Tabla 91: Caso de prueba de unidad: Existe Objetivo Estratégico	140
Tabla 92: Caso de prueba de unidad: Obtener Objetivo Estratégico	140
Tabla 93: Caso de prueba de unidad: Existe FCE	141
Tabla 94: Caso de prueba de integración: Registrar Usuario	142
Tabla 95: Caso de prueba de integración: Guardar Otros Antecedentes Usuario	143
Tabla 96: Caso de prueba de integración: Actualizar Información Usuario	143
Tabla 97: Caso de prueba de integración: Actualizar Otros Antecedentes Usuario	144
Tabla 98: Caso de prueba de integración: Registrar Empresa	145
Tabla 99: Caso de prueba de integración: Actualizar Empresa	146
Tabla 100: Caso de prueba de integración: Inicio Diagnóstico	147
Tabla 101: Caso de prueba de integración: Ponderación por Dominio	148
Tabla 102: Caso de prueba de integración: Resultados por Dominio y Criterio	149
Tabla 103: Caso de prueba de integración: Insertar Misión y Visión	150
Tabla 104: Caso de prueba de integración: Insertar Propuesta de Valor	151
Tabla 105: Caso de prueba de integración: Insertar Atributo FODA	151
Tabla 106: Caso de prueba de integración: Insertar Atributo PEST	152
Tabla 107: Caso de prueba de integración: Insertar Atributo 4P	152
Tabla 108: Caso de prueba de integración: Insertar Objetivo Estratégico	153
Tabla 109: Caso de prueba de integración: Insertar FCE	153
Tabla 110: Caso de prueba de aceptación 01	154
Tabla 111: Caso de prueba de aceptación 02	155
Tabla 112: Caso de prueba de aceptación 03	156
Tabla 113: Caso de prueba de aceptación 04	156
Tabla 114: Caso de prueba de aceptación 05	157
Tabla 115: Caso de prueba de aceptación 06	157
Tabla 116: Caso de prueba de aceptación 07	158
Tabla 117: Caso de prueba de aceptación 08	158
Tabla 118: Caso de prueba de aceptación 09	159
Tabla 119: Caso de prueba de aceptación 10	159
Tabla 120: Caso de prueba de aceptación 11	160
Tabla 121: Caso de prueba de aceptación 12	160
Tabla 122: Caso de prueba de aceptación 13	161
Tabla 123: Caso de prueba de aceptación 14	162
Tabla 124: Caso de prueba de aceptación 15	162
Tabla 125: Usuario	165
Tabla 126: Otros Antecedentes	166
Tabla 127: Empresa	167
Tabla 128: Análisis	167
Tabla 129: Dominio	167
Tabla 130: Sub-dominio	168
Tabla 131: Criterio	168
Tabla 132: Respuesta	168
Tabla 133: Resultados por Dominio	168
Tabla 134: Resultados por Criterio	169
Tabla 135: Misión Visión	169

Tabla 136: Propuesta de Valor	169
Tabla 137: FODA	170
Tabla 138: Atributos FODA	170
Tabla 139: Análisis 4P	170
Tabla 140: 4P	170
Tabla 141: Análisis PEST	170
Tabla 142: Factores PEST	171
Tabla 143: Objetivos Estratégicos	171
Tabla 144: Factores Críticos de Éxito	171
Tabla 145: Módulo Registrar Usuario	172
Tabla 146: Módulo Modificar Información Usuario	172
Tabla 147: Módulo Ingresar Información Adicional	173
Tabla 148: Módulo Modificar Información Adicional	173
Tabla 149: Módulo Imprimir Ficha Usuario	174
Tabla 150: Módulo Recuperar Contraseña	174
Tabla 151: Módulo Registrar Empresa	175
Tabla 152: Módulo Modificar Información Empresa	176
Tabla 153: Módulo Imprimir Ficha Empresa	177
Tabla 154: Módulo Iniciar Diagnóstico	177
Tabla 155: Módulo Contestar Criterios	178
Tabla 156: Módulo Continuar Diagnóstico	178
Tabla 157: Módulo Reevaluar Diagnóstico	178
Tabla 158: Módulo Ver Resultados Diagnóstico	179
Tabla 159: Módulo Resultados Reevaluación	179
Tabla 160: Módulo Eliminar Diagnóstico	179
Tabla 161: Módulo Crear Plan de Mejora	179
Tabla 162: Módulo Ver Respuestas	180
Tabla 163: Módulo Imprimir Resultados	180
Tabla 164: Módulo Ver Medición de Impacto	180
Tabla 165: Módulo Medición de Impacto por Criterio	181
Tabla 166: Módulo Imprimir Resultados Reevaluación	181
Tabla 167: Módulo Seleccionar Diagnóstico	181
Tabla 168: Módulo Verificar RUT	182
Tabla 169: Módulo Seleccionar Diagnóstico	182
Tabla 170: Módulo Verificar Correo	182
Tabla 171: Módulo Verificar Diagnóstico Finalizado	182
Tabla 172: Módulo Verificar ID Usuario	183
Tabla 173: Módulo Ingresar Misión y Visión	183
Tabla 174: Módulo Ver Misión y Visión	183
Tabla 175: Módulo Modificar Misión y Visión	183
Tabla 176: Módulo Ingresar Propuesta de Valor	184
Tabla 177: Módulo Ver Propuesta de Valor	184
Tabla 178: Módulo Modificar Propuesta de Valor	184
Tabla 179: Módulo Ver Análisis FODA	184
Tabla 180: Módulo Ingresar Factor FODA	185
Tabla 181: Módulo Modificar Factor FODA	185

Tabla 182: Módulo Eliminar Factor FODA	185
Tabla 183: Módulo Ingresar Factor PEST	185
Tabla 184: Módulo Ver Factor PEST	186
Tabla 185: Módulo Modificar Factor PEST	186
Tabla 186: Módulo Ingresar Factor 4P	186
Tabla 187: Módulo Ver Factor 4P	186
Tabla 188: Módulo Modificar Factor 4P	187
Tabla 189: Módulo Ver Objetivos Estratégicos.....	187
Tabla 190: Módulo Ingresar Objetivos Estratégicos	187
Tabla 191: Módulo Modificar Objetivos Estratégicos	187
Tabla 192: Módulo Eliminar Objetivos Estratégicos	188
Tabla 193: Módulo Ingresar Factor Crítico de Éxito.....	188
Tabla 194: Módulo Ingresar Factor Crítico de Éxito.....	188
Tabla 195: Módulo Modificar Factor Crítico de Éxito	188
Tabla 196: Módulo Eliminar Factor Crítico de Éxito	189

Índice de Figuras

Figura 1: Dominios, subdominios y criterios	20
Figura 2: Criterio 1	20
Figura 3: Diagrama casos de uso módulo usuario	46
Figura 4: Diagrama casos de uso módulo diagnóstico empresarial	47
Figura 5: Diagrama casos de uso módulo plan estratégico parte 1.....	48
Figura 6: Diagrama casos de uso módulo plan estratégico parte 2.....	49
Figura 7: Modelo Entidad Relación, vista general.....	98
Figura 8: Modelo Entidad Relación, módulo de diagnóstico.....	99
Figura 9: Modelo Entidad Relación, módulo de gestión estratégica.....	100
Figura 10: Modelo físico completo	102
Figura 11: Modelo físico, módulo de diagnóstico.....	103
Figura 12: Modelo físico, módulo de gestión estratégica.....	104
Figura 13: Diseño de Arquitectura Funcional general	105
Figura 14: Diseño de arquitectura funcional en detalle. Parte 1.....	106
Figura 15: Diseño de arquitectura funcional en detalle. Parte 2.....	107
Figura 16: Organización de pantalla	108
Figura 17: Salida de informes PDF	109
Figura 18: Jerarquía Menú Principal.....	110
Figura 19: Jerarquía Menú de Usuario	110
Figura 20: Carta Gantt.....	117
Figura 21: Anexo E. Manual de Usuario. Registro de usuario.....	190
Figura 22: Anexo E. Manual de usuario. Alerta cuenta creada	190
Figura 23: Anexo E. Manual de Usuario. Correo de Bienvenida	191
Figura 24: Anexo E. Manual de Usuario. Log In	191
Figura 25: Anexo E. Manual de Usuario. Perfil.....	192
Figura 26: Anexo E. Manual de Usuario. Cambiar contraseña	192
Figura 27: Anexo E. Manual de Usuario. Alerta contraseña actualizada.....	193
Figura 28: Anexo E. Manual de Usuario. Reestablecer contraseña	193
Figura 29: Anexo E. Manual de Usuario. Reestablecer contraseña mediante correo	193
Figura 30: Anexo E. Manual de Usuario. Alerta nueva contraseña.....	194
Figura 31: Anexo E. Manual de Usuario. Correo reestablecer contraseña.....	194
Figura 32: Anexo E. Manual de Usuario. Menú Diagnóstico	195
Figura 33: Anexo E. Manual de Usuario. Seleccionar Dominios.....	196
Figura 34: Anexo E. Manual de Usuario. Criterios y Respuestas, Dominio: Gobierno Empresarial y Estrategia.....	196
Figura 35: Anexo E. Manual de Usuario. Continuar con el siguiente dominio	197
Figura 36: Anexo E. Manual de Usuario. Resultados Diagnóstico	198
Figura 37: Anexo E. Manual de Usuario. Imprimir Resultados.....	199
Figura 38: Anexo E. Manual de Usuario. Continuar Diagnóstico	199
Figura 39: Anexo E. Manual de Usuario. Progreso Diagnóstico.....	200
Figura 40: Anexo E. Manual de Usuario. Seleccionar Diagnóstico a Reevaluar	200
Figura 41: Anexo E. Manual de Usuario. Información Diagnóstico	201
Figura 42: Anexo E. Manual de Usuario. Opciones Diagnóstico	201

Figura 43: Anexo E. Manual de Usuario. Ver Comparación y Medición de Impacto.....	202
Figura 44: Anexo E. Manual de Usuario. Comparación por Dominio	203
Figura 45: Anexo E. Manual de Usuario. Medición de Impacto.....	204
Figura 46: Anexo E. Manual de Usuario. Detalle por Criterios.....	205
Figura 47: Anexo E. Manual de Usuario. Imprimir Resultados Comparación	205
Figura 48: Anexo E. Manual de Usuario. Menú Diagnóstico - Ver Resultados	206
Figura 49: Anexo E. Manual de Usuario. Menú Diagnóstico - Eliminar.....	206
Figura 50: Anexo E. Manual de Usuario. Seleccionar Diagnóstico a Eliminar	207
Figura 51: Anexo E. Manual de Usuario. Menú Diagnóstico - Plan de Mejora.....	207
Figura 52: Anexo E. Manual de Usuario. Seleccionar Dominio a Mejorar.....	208
Figura 53: Anexo E. Manual de Usuario. Realizar Plan de Mejora	209

1. INTRODUCCIÓN

En Chile el 99% de las empresas son micro, pequeñas y medianas empresas, las cuales representan el 19% de la economía nacional, de estas el 97% tienen problemas en la gestión, que están fuertemente condicionados por el poco conocimiento de sus dueños en este ámbito. Debido a esto el 15.2% muere en el primer año, el 80% fracasa antes de los 5 años, y el 90% no llega a sobrevivir los 10 años [1].

En el presente informe se especifica el proceso de desarrollo de un sistema web de diagnóstico para la micro y pequeña empresa chilena, basado en un modelo validado, realizado por estudiantes de Ingeniería comercial de la Universidad de Chile. Que busca mediante la evaluación en base a criterios, conocer el estado de las artes de la empresa, a través de la realización de un cuestionario estructurado de preguntas o criterios deseables de gestión, respecto de la administración, procesos, sistemas de medición de resultados, entre otros [2].

En el sistema propuesto se pretende complementar dicho modelo, agregando funcionalidades como: La realización de un plan de mejora y un módulo de gestión estratégica a disposición del usuario.

A continuación se hará una breve descripción de los capítulos que conforman este documento.

Capítulo 2 - Definición de la empresa o institución: Se especifica en la descripción del área de estudio, y la problemática a resolver con el proyecto.

Capítulo 3 - Definición del proyecto: Se abordan los objetivos generales y específicos del proyecto. La metodología de desarrollo y herramientas de apoyo, junto con definiciones y siglas utilizadas.

Capítulo 4 - Especificación de requerimientos de software: Se presentan los alcances y el objetivo del software. Descripción global del producto, y requerimientos específicos.

Capítulo 5 - Factibilidad: Se determina si el proyecto es factible a nivel técnico, operativo y económico.

Capítulo 6 – Análisis: Se describen los casos de uso a desarrollar y el modelo de datos del sistema.

Capítulo 7 – Diseño: Se presentan diferentes tipos de diseños, entre ellos: Diseño físico de la base de datos, diseño de arquitectura funcional, diseño de interfaz y navegación.

Capítulo 8 – Pruebas: Se detallan todos los tipos de pruebas realizadas al sistema.

Capítulo 9 – Conclusiones: Se contrastan los objetivos del proyecto planteados inicialmente, con los alcanzados al final, junto con conclusiones generales a nivel académico y personal.

2. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN

2.1. Descripción del Área de Estudio

El área en el que se centra este trabajo, es la micro y pequeña empresa chilena. Esto es para todas aquellas empresas con ventas anuales mayores a 600 UF hasta 25.000 UF[3].

2.1.1. Modelo de diagnóstico

El modelo a utilizar[2] para el diagnóstico empresarial comprende 6 dominios o aspectos relevantes para las micro y pequeñas empresas (MIPES). Estos son:

- Gobierno empresarial y estrategia,
- Administración y Contabilidad,
- Personas,
- Modelo de negocios,
- Procesos, y
- Medición, análisis y desempeño

Los cuales, a su vez, cuentan con subdominios más específicos. Para finalmente llegar a los criterios de evaluación que corresponden a indicadores/variables relevantes de cada subdominio que serán evaluados en una escala de 4 puntuaciones, con posibles resultados: No desarrollado, Escasamente Desarrollado, Parcialmente Desarrollado y Ampliamente Desarrollado.

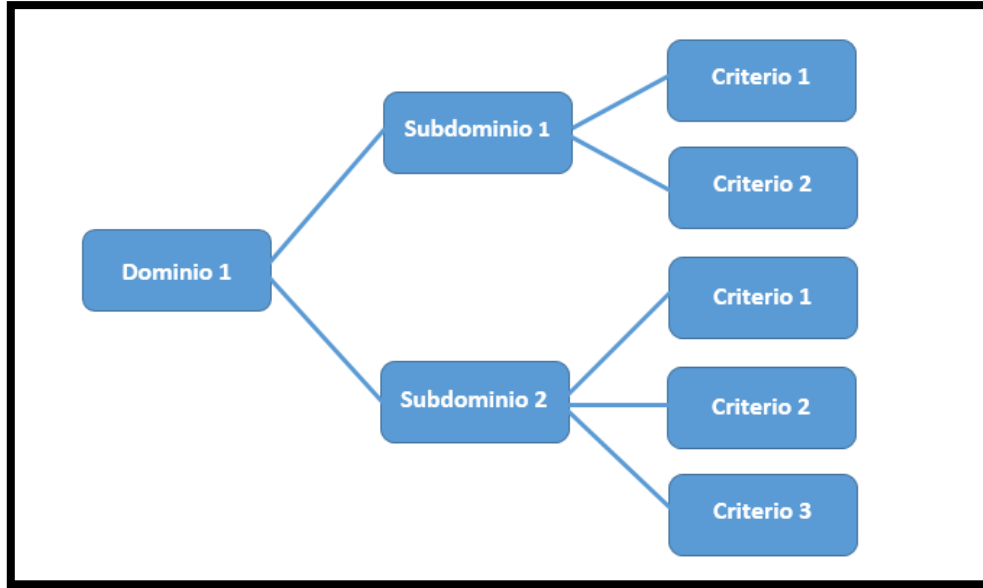


Figura 1: Dominios, subdominios y criterios

Ejemplo:
DOMINIO 1: GOBIERNO EMPRESARIAL Y ESTRATEGIA
SUBDOMINIO 1.1: ESTRATEGIA
CRITERIO 1

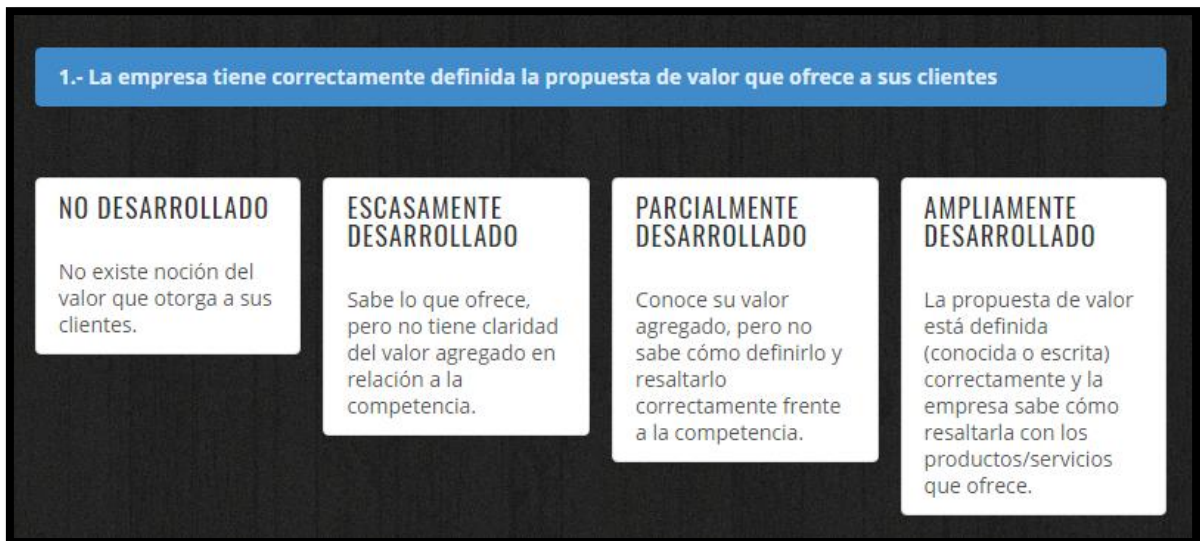


Figura 2: Criterio 1

En cuanto a los potenciales usuarios del sistema, en las tesis[2][4] en que se basa este trabajo, se identificó a **instituciones que se preocupan por la gestión global de la empresa y por el emprendedor**. Entre ellas se encuentran: Cooperativas, Instituciones Gubernamentales, Fundaciones sin fines de lucro e Instituciones Bancarias.

Sin embargo se pretende hacer una plataforma amigable e interactiva con respectivas sugerencias en su uso, de manera tal de hacer posible que los mismos dueños de las empresas puedan realizar el diagnóstico.

2.2. Descripción de la Problemática

Según businessconsulting[1] el 99% de las empresas en Chile son micro, pequeñas y medianas empresas, las cuales representan el 19% de la economía nacional. De estas el 97% tienen problemas en la gestión, que están fuertemente condicionados por los conocimientos de su dueño. Debido a esto el 15.2% muere en el primer año, el 80% fracasa antes de los 5 años, y el 90% no llega a sobrevivir los 10 años.

Del estudio realizado del área se ha identificado que las principales razones por las que las MIPES fracasan son: la falta de esquematización de sus procesos y estrategias, carecer de herramientas y conocimientos de gestión necesarios para su funcionamiento eficiente, no tener en cuenta los cambios del mercado, no fijar objetivos de modo claro, entre otros.

Ante estos datos se puede concluir que el principal problema de las MIPES en general es su gestión. Además, pueden influir las capacidades de los directivos como el liderazgo y la toma de decisiones.

2.3. Solución y justificación del proyecto

Con la implementación de un modelo de diagnóstico empresarial en un sistema web, los emprendedores, por sí mismos, o en conjunto con un asesor proveniente de organizaciones que brindan apoyo a las MIPES podrán realizar un diagnóstico de la empresa por medio de preguntas que lo conduzcan a identificar las áreas y situaciones particulares en las que hay deficiencias, con el fin de generar un plan de mejora para darle solución a los problemas o deficiencias de la empresa.

Dependiendo de las áreas detectadas, esto puede conllevar una serie de beneficios como: Rentabilidad, disminución de costos, productividad, eficiencia en la gestión, mejorar la imagen corporativa, mejorar la alineación de los procesos con el plan estratégico, etc.

La herramienta del modelo a implementar[2] será mejorada, de forma que, al convertirse en una plataforma web, será significativamente más accesible, intuitiva y fácil de utilizar, manteniendo toda la información asociada al emprendedor y su empresa guardada y accesible desde cualquier computador con un navegador web y acceso a internet.

Será expandida permitiendo al emprendedor formular elementos del plan estratégico de su empresa como lo son: Misión y visión, propuesta de valor, objetivos estratégicos, factores críticos de éxito, entre otros, ayudándolo a ver el grado de alineamiento de sus objetivos con los procesos y el negocio.

Además permitirá crear un plan de mejora, con el fin de ayudar al usuario a administrar los cambios que deberá realizar en su gestión para concluir en mejores resultados en su empresa.

2.4. Estado del arte

En cuanto a modelos de calidad y diagnóstico empresarial, se identifican dos principalmente:

- Modelo de Excelencia EFQM: Utilizado por **grandes compañías europeas**.
- Modelo de madurez de proceso y de empresa PEMM: Utilizado por **grandes compañías norteamericanas**.

Por el lado de los sistemas de información se identifica:

PROQUO | Software de gestión por procesos para la excelencia empresarial. El cual cuenta con un módulo de diagnóstico EFQM.

No se identificaron sistemas web que realicen diagnósticos a la micro y pequeña empresa.

A diferencia del software mencionado que es utilizado por grandes empresas, el sistema realizado se encuentra enfocado en la **micro y pequeña empresa**, con el fin de que estas cuenten con una herramienta accesible e interactiva que les permita conocerse como organización y tengan un plan de mejora para hacerlas sustentables en el tiempo.

El modelo en el cual se basa este sistema recibe el nombre de: “HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO PARA LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA”. Seminario realizado por estudiantes de Ingeniería comercial de la Universidad de Chile. Posteriormente validado por alumnos de la misma casa de estudios[4].

3. DEFINICIÓN PROYECTO

3.1. Objetivos del Proyecto

3.1.1. Objetivos generales

Desarrollar un sistema web, implementando y mejorando la accesibilidad de un modelo de diagnóstico empresarial, que permita la identificación de ineficiencias, porcentajes de eficacia en los procesos y capacidades organizativas dentro de una empresa, evaluando distintos aspectos de la compañía, con el fin de optimizar la toma de decisiones y contribuir al mejor cumplimiento de los objetivos.

3.1.2. Objetivos específicos

- Estudio del área y del modelo de diagnóstico a utilizar.
- Identificar y especificar requisitos y restricciones del sistema.
- Diseñar y desarrollar la base de datos del sistema.
- Diseñar la estructura e interfaz del sistema web.
- Desarrollar la plataforma web.
- Elaborar y ejecutar pruebas del sistema.
- Elaborar documentación del sistema.

3.2. Ambiente de Ingeniería de Software

3.2.1. Herramientas de apoyo al desarrollo de software

Entorno de Desarrollo Integrado Libre: NetBeans

A pesar de estar hecho principalmente para el lenguaje de programación Java. NetBeans también permite crear aplicaciones Web con PHP 5, un potente debugger integrado.

Tanto la interfaz como la funcionalidad del sistema están desarrolladas en este IDE, utilizando el **Framework PHP “CodeIgniter”**.

Software de control de versiones: GIT

Utilizado para el trabajo en conjunto, y mantener en un repositorio común, todo el código fuente de la aplicación.

Servidor HTTP: Apache

Utilizado para mantener el sitio web en forma local.

Sistema Gestor de Base de Datos: MySQL

Permite crear y administrar base de datos relacionales.

3.2.2. Metodología de trabajo

Para el desarrollo del proyecto se utilizará la metodología de desarrollo web: Navigational Development Technique (NDT).

NDT, no abarca las etapas avanzadas del ciclo de vida de una aplicación web. Se centra en las primeras etapas (ingeniería de requisitos y análisis), definiendo un proceso estructurado para especificar, analizar y diseñar el aspecto de la navegación en sistemas de información web, es una técnica orientada al proceso ya que describe claramente lo que el desarrollador debe hacer, también se considera orientada al producto, porque en cada momento del ciclo de vida define lo que se debe obtener[5].

Fases del ciclo de vida del proyecto:

- Especificación
- Análisis
- Diseño
- Implementación
- Pruebas

Como el proyecto a desarrollar requiere énfasis en la especificación, análisis, y diseño, se concluye que es la metodología más apropiada para trabajar.

3.3. Definiciones, siglas y abreviaciones

Dominios: Áreas globales en las que se ha dividido la empresa para ser evaluada en cuanto a la calidad de la gestión. Los dominios determinados para esta herramienta son:

- Gobierno empresarial y estrategia,
- Administración y contabilidad,
- Personas,
- Modelo de negocios,
- Procesos, y
- Medición, análisis y desempeño

Subdominios: Áreas específicas contenidas dentro de cada dominio.

Criterios: Aseveraciones de diversa índole, que dictan la pauta respecto de lo que la empresa debería ser, tener, hacer, etc. Estos enmarcan su contenido de acuerdo al dominio en el cual estén insertos, y se evalúan de acuerdo al nivel de alcance que la empresa tenga respecto de la afirmación citada.

MIPE: Micro y pequeña empresa

ID: Identificador

RFXX: ID de requerimiento funcional

RNFXX: ID de requerimiento no funcional

DE_XX: ID de dato de entrada

IS_XX: ID de interfaz de salida

CUXX: ID de especificación de caso de uso

POO: Programación orientada a objeto

UCP: Use Case Points (Puntos de caso de uso)

CPUXX: ID caso de prueba unitario

CPIXX: ID caso de prueba de integración

CPAXX: ID caso de prueba de aceptación

4. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE

4.1. Alcances

El software:

- Permite al usuario realizar un diagnóstico de su empresa seleccionando a su criterio entre los diferentes dominios dispuestos para el análisis, cada uno con un grupo de preguntas (criterios) con distintas posibles respuestas para la elección del usuario.
- Muestra resultados del diagnóstico comparando el cumplimiento real con el ideal por cada dominio.
- Permite al usuario volver a evaluar el diagnóstico inicial, bajo las mismas condiciones, mostrando el progreso y el impacto en la gestión de la empresa en resultados comparativos.
- Permite al usuario almacenar en el sistema diversos análisis de planificación estratégica de la empresa.

No realizará: Resolver los problemas de la empresa de forma automática.

4.2. Objetivos del Software

El sistema permitirá realizar un diagnóstico en diferentes dominios de la empresa, permitiendo al usuario detectar las áreas y situaciones particulares en las que hay problemas o deficiencias, mediante resultados en forma de tablas y gráficos, para posteriormente poder formular un plan de mejora. También contará con un módulo de gestión estratégica para permitir formular objetivos y realizar diferentes análisis, que serán almacenados en el sistema por parte del usuario.

4.2.1. Objetivos específicos

El sistema:

- Mostrará los resultados del diagnóstico en forma de porcentajes, tablas y gráficos visualizando el cumplimiento logrado en cada dominio.
- Los resultados permitirán detectar dónde se encuentran las debilidades de la empresa, mostrando porcentajes de cumplimiento por dominio.
- Permitirá al usuario reevaluar un diagnóstico realizado y ver los resultados comparando dominios y criterios del análisis inicial y posterior.
- Permitirá al usuario ingresar elementos importantes del plan estratégico de la empresa que son abarcados durante el desarrollo del diagnóstico.
- Permitirá al usuario imprimir antecedentes del empresario y su empresa, así como los resultados de los diagnósticos realizados.

4.3. Descripción global del producto

4.3.1. Interfaz de Usuario

Formato: La interfaz debe ser ajustable al formato de pantalla en que se utilice el sistema.

Colores: Se seleccionaron colores sobrios para la barra de menú y el contenido en general del sistema, para denotar la seriedad de la plataforma y obtener una mejor visibilidad para el usuario. Para los mensajes de error y confirmación se escogieron los colores estándar de error (Rojo) y de confirmación (Verde).

Iconos: Los íconos a implementar en el sistema representan la funcionalidad de los botones, con el objetivo de generar una interfaz amigable para el usuario y mejorar su interacción con la plataforma.

Sesión: Para ingresar a la plataforma, el usuario debe autenticarse por medio de un sistema de Log in, el usuario debe ingresar su correo y contraseña que ingresó previamente en la plataforma en su registro.

Menú de navegación: La plataforma ofrece un menú superior donde el usuario puede acceder directamente a los módulos del sistema, en los cuales verá un menú con opciones a realizar en el módulo seleccionado.

Layout de informes: Los informes serán generados en formato PDF con un formato estándar con el logo del sistema en el encabezado.

4.3.2. Interfaz de Hardware

Impresora: Es necesaria para imprimir los informes en formato PDF generados por el sistema.

4.3.3. Interfaz de Software

Nombre	Descripción	Versión	Fuente
Netbeans IDE	Entorno de desarrollo	8.2	https://netbeans.org/
XAMPP	Distribución de apache para crear servidor local	3.2.2	https://www.apachefriends.org/
HeidiSQL	Administrador de bases de datos	9.3.0.5	https://www.heidisql.com/
WinSCP	Cliente SFTP	5.9.3	https://winscp.net/
Codeigniter	Framework PHP	3.1.2	https://www.codeigniter.com/
Google Chrome	Navegador Web	56.0.2	https://www.google.es/chrome/browser/desktop/
Git	Software de control de versiones	2.12.2	https://git-scm.com/
Sybase Power Designer	Herramienta de modelado	16.1	http://powerdesigner.de/en/
BitBucket	Servicio de alojamiento de proyectos con GIT		https://bitbucket.org/

Tabla 1: Interfaz de Software

4.4. Requerimientos Específicos

4.4.1. Requerimientos funcionales

Id	Nombre	Descripción
RF1	Registrar Usuario	<p>El sistema debe permitir el registro de usuarios y posterior autenticación de estos. Se debe proveer de un formulario en que el usuario ingrese:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombres • Apellidos • Correo • Contraseña. <p>Una vez registrado el usuario, este debe ser capaz de iniciar sesión en el sistema y luego poder salir.</p> <p>El sistema debe permitir ingresar información adicional por parte del usuario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de estudios • Años trabajando en el rubro • Años como trabajador independiente/emprendedor • ¿Ha regresado a ser trabajador dependiente durante el periodo de emprendimiento? • ¿Cuántos emprendimientos ha realizado a la fecha? • Si ha tenido emprendimientos anteriores, ¿estos tienen relación con el actual? • ¿Cuáles fueron sus principales motivaciones para emprender? <p>El sistema debe permitir al usuario editar su información personal y adicional.</p>
RF2	Registrar Empresa	<p>El sistema debe permitir ingresar información de la empresa por parte del usuario.</p> <p>Una vez ingresado el usuario, el sistema debe solicitar información de la empresa como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razón social • Nombre de fantasía • Rubro

		<ul style="list-style-type: none"> • Teléfono • Correo electrónico • Página web • Antigüedad • Ventas mensuales promedio • Costos mensuales promedio • Utilidad mensual promedio • N° de empleados <p>Posterior al registro, el sistema debe permitir al usuario modificar la información ingresada.</p>
RF3	Iniciar Diagnóstico	<p>El sistema debe permitir al usuario iniciar el diagnóstico seleccionando los dominios en los que desea analizar la empresa.</p> <p>El sistema debe permitir, que el usuario pueda seleccionar los dominios en que desea realizar el diagnóstico. Estos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno empresarial y estrategia • Administración y contabilidad • Personas • Modelo de negocios • Procesos • Medición, análisis y desempeño.
RF4	Elegir ponderaciones de dominios	<p>El sistema debe permitir al usuario elegir las ponderaciones (nivel de relevancia) en los dominios que estime más importantes para la empresa.</p> <p>Se debe permitir seleccionar el criterio de ponderación en automático o manual.</p> <p>Si el criterio seleccionado es automático, las ponderaciones deben ser iguales para cada dominio.</p> <p>Si el criterio seleccionado es manual, se debe permitir al usuario ingresar las ponderaciones que estime conveniente.</p>
RF5	Realizar Diagnóstico	<p>El sistema debe permitir realizar el diagnóstico a través de preguntas que surgen a partir de los dominios escogidos por el usuario en los cuales se basa el modelo de diagnóstico.</p>
RF6	Criterios y Respuestas	<p>Cada pregunta (criterio) debe poseer 4 o 3 posibles alternativas (aseveraciones) dependiendo del</p>

		<p>dominio al que pertenezca.</p> <p>Las aseveraciones son posibles estados en los que se vea reflejada la empresa.</p> <p>Los criterios deben ser evaluados según la alternativa escogida, en una escala de cuatro puntuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No desarrollado (0 pts.) • Escasamente desarrollado (1 pt.) • Parcialmente desarrollado (2 pts.) • Ampliamente desarrollado (3 pts.)
RF7	Continuar Diagnóstico	<p>El sistema debe permitir al usuario continuar el diagnóstico y abandonar la página sin terminarlo.</p> <p>Al abandonar la página el sistema debe pedir una confirmación.</p> <p>Al volver a ingresar, el usuario debe tener la opción de continuar en vez de iniciar diagnóstico.</p> <p>El usuario no puede iniciar un nuevo diagnóstico sin terminar o eliminar el diagnóstico incompleto.</p>
RF8	Resultados Diagnóstico	<p>Terminado el diagnóstico el sistema debe ofrecer una página con resultados de la evaluación y su porcentaje de logro en cada dominio.</p> <p>Los resultados se deben visualizar en forma de gráfico y tablas con los porcentajes de cumplimiento por área (dominio).</p> <p>Los porcentajes deben mostrarse por colores tipo semáforo, según el nivel de cumplimiento alcanzado.</p> <p>Debe mostrar la opción de ver las respuestas contestadas por dominio.</p>
RF9	Eliminar un Diagnóstico	<p>El sistema debe permitir eliminar los diagnósticos realizados e incompletos.</p> <p>El sistema debe solicitar una confirmación para eliminar el diagnóstico, mostrando los dominios evaluados, y su ponderación seleccionada.</p>
RF10	Evaluación Posterior	<p>El sistema debe permitir realizar una evaluación posterior (reevaluar) un diagnóstico realizado anteriormente.</p>

		<p>El sistema debe mostrar los diagnósticos realizados para que el usuario seleccione el diagnóstico que desea reevaluar.</p> <p>Cuando el diagnóstico es seleccionado el sistema debe solicitar una confirmación mostrando los dominios que se evaluaron en el diagnóstico y su respectiva ponderación, indicando que la reevaluación tendrá las mismas condiciones del diagnóstico inicial.</p> <p>Antes de iniciar la evaluación posterior el sistema debe ofrecer ver los resultados del diagnóstico inicial y las respuestas contestadas.</p>
RF11	Comparar Diagnósticos	<p>El sistema debe permitir comparar resultados de un diagnóstico y su reevaluación.</p> <p>El sistema debe mostrar el resultado en una tabla comparativa y gráficos de los diagnósticos inicial y posterior.</p> <p>El sistema debe dar la opción de ver la medición de impacto en la gestión en la reevaluación del diagnóstico. Las diferencias se deben reflejar a nivel de dominios mostrando el porcentaje de cumplimiento inicial, posterior y el impacto porcentual alcanzado a la fecha de la reevaluación.</p> <p>El sistema debe dar la opción de seleccionar cada dominio para ver el impacto en cada uno de los criterios contestados por el usuario, mostrando la respuesta inicial, posterior y el impacto (Mejóro, empeoró o se mantuvo).</p>
RF12	Realizar Plan de Mejora	<p>El sistema debe permitir al usuario realizar un plan de mejora una vez terminado el diagnóstico.</p> <p>El sistema debe permitir ingresar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acción a realizar • Presupuesto estimado • Plazo estimado • Área o persona responsable <p>Los campos anteriores deben mostrarse por cada criterio evaluado.</p> <p>El sistema debe mostrar presupuestos totales por dominio, y presupuesto total.</p> <p>El sistema debe permitir al usuario editar la información del plan de mejora.</p>

		El sistema debe contar con un botón que indique el estado de la acción (en proceso o terminada).
RF13	Plan Estratégico	<p>El sistema debe contar con un módulo para mantener elementos del plan estratégico de la empresa.</p> <p>El sistema debe ofrecer un espacio para ver, ingresar y actualizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misión y Visión • Objetivos Estratégicos • Análisis FODA • Propuesta de valor • Análisis PEST • Factores críticos de éxito • Análisis 4P (Precio, producto, promoción y plaza) <p>En el caso del análisis FODA, los objetivos estratégicos y sus respectivos factores críticos de éxito, deben ser mostrados en forma de tabla con las opciones de agregar, editar y eliminar.</p>
RF14	Instrucciones de uso	El sistema debe mostrar botones de ayuda con instrucciones para facilitar la interacción del usuario con el sistema.
RF15	Generar Informes	<p>El sistema debe permitir al usuario generar informes en formato PDF.</p> <p>Debe permitir generar ficha del empresario, con su información básica y adicional</p> <p>Debe permitir generar ficha de empresa con información básica del empresario y la información de la empresa.</p> <p>Debe permitir generar informe con resultados de un diagnóstico.</p> <p>Debe permitir generar informe con resultados de una reevaluación.</p> <p>Debe permitir generar informe del plan de mejora de un diagnóstico.</p>

Tabla 2: Requerimientos Funcionales

4.4.2. Requerimientos no funcionales

Id	Nombre	Descripción
RNF1	Tipo de sistema	<p>El sistema debe ser implementado en forma de plataforma web.</p> <p>Para el desarrollo del sistema se debe utilizar los lenguajes de programación PHP, HTML, JavaScript, jQuery, Ajax.</p>
RNF2	Diseño	<p>El sistema debe tener un diseño atractivo, amigable y lúdico.</p> <p>Para la construcción de la plataforma se deben utilizar plantillas de estilo contingentes. Y se debe utilizar el Framework de estilos Bootstrap.</p>
RNF3	Multi-plataforma	<p>El sistema web debe poseer diseño responsivo para garantizar la adecuada visualización en múltiples tamaños de pantalla.</p>
RNF4	Tiempo de aprendizaje	<p>El tiempo de aprendizaje del sistema debe ser menor a 1 hora por usuario.</p>
RNF5	Validaciones y seguridad	<p>Se deben hacer validaciones en todos los formularios y deben poseer características de seguridad.</p> <p>Todos los formularios deben estar validados según el tipo de dato requerido.</p> <p>El sistema debe estar protegido de SQL Injection y Cross site scripting.</p>

Tabla 3: Requerimientos no Funcionales

4.4.3. Interfaces externas de entrada

Identificador	Nombre del ítem	Detalle de Datos Contenidos en Ítem
DE_01	Datos de la empresa	ID USUARIO, RUT EMPRESA, RAZON SOCIAL, NOMBRE DE FANTASÍA, RUBRO, TELEFONO, CORREO, PÁGINA WEB, ANTIGÜEDAD, VENTAS MENSUALES PROMEDIO, COSTOS MENSUALES PROMEDIO, UTILIDAD MANUAL PROMEDIO, NUMERO DE EMPLEADOS.
DE_02	Datos básicos Usuario	ID USUARIO, RUT, NOMBRES, APELLIDOS, CORREO, FECHA DE REGISTRO, FECHA DE MODIFICACION, CONTRASEÑA, ESTADO.
DE_03	Datos información adicional usuario	ID OTROS ANTECEDENTES, ID USUARIO, NIVEL DE ESTUDIOS, NUMERO DE AÑOS EN EL RUBRO, NUMERO DE AÑOS COMO INDEPENDIENTE, NUMERO DE EMPRENDIMIENTOS, RELACION DE EMPRENDIMIENTOS, MOTIVACIONES.
DE_04	Datos Misión y Visión	ID MISION Y VISION, RUT EMPRESA, MISION, VISION
DE_05	Datos Propuesta de valor	ID PROPUESTA DE VALOR, RUT EMPRESA, PROPUESTA DE VALOR
DE_06	Datos análisis FODA	ID ANALISIS FODA, ID FACTOR FODA, RUT EMPRESA, DESCRIPCION.
DE_07	Datos Análisis Pest	ID ANALISIS PEST, ID FACTOR PEST, RUT EMPRESA, DESCRIPCION.
DE_08	Datos Objetivos Estratégicos	ID OBJETIVO, RUT EMPRESA, DESCRIPCION.
DE_09	Datos Factores críticos de éxito	ID FACTOR CRITICO, ID OBJETIVO, FACTOR
DE_10	Datos Análisis 4P	ID ANALISIS 4P, RUT EMPRESA, ID FACTOR 4P, DESCRIPCION
DE_11	Datos diagnóstico(Análisis)	ID ANALISIS, RUT EMPRESA, ID USUARIO, FECHA ANALISIS.
DE_12	Datos reevaluación	ID ANALISIS, RUT EMPRESA, ID USUARIO, FECHA ANALISIS, ID ANALISIS INICIAL, FECHA ANALISIS INICIAL
DE_12	Datos resultados por dominio	ID ANALISIS, ID DOMINIO, PONDERACION, PUNTAJE POR DOMINIO.
DE_13	Datos resultados por criterio	ID RESPUESTA, ID ANALISIS, NUMERO CRITERIO, PUNTAJE POR CRITERIO.
DE_14	Datos plan de mejora	ID RESPUESTA, ID DOMINIO, ID ANALISIS, ACCION, PRESUPUESTO, PLAZO, RESPONSABLE, TERMINADO, PRESUPUESTO POR DOMINIO

Tabla 4: Interfaces externas de entrada

4.4.4. Interfaces externas de salida

Identificador	Nombre del Ítem	Detalle de Datos Contenidos en Ítem	Medio Salida
IS_01	Ficha empresario	NOMBRES, APELLIDOS, RUT, CORREO, EMPRESA, NIVEL DE ESTUDIOS, NÚMERO DE AÑOS EN EL RUBRO, NÚMERO DE AÑOS COMO INDEPENDIENTE, NUMERO DE EMPRENDIMIENTOS, RELACION DE EMPRENDIMIENTOS, MOTIVACIONES.	Pantalla PDF
IS_02	Ficha empresa	NOMBRES, APELLIDOS, RUT, CORREO, RUT EMPRESA, RAZON SOCIAL, NOMBRE DE FANTASÍA, RUBRO, TELEFONO, CORREO, PÁGINA WEB, ANTIGÜEDAD, VENTAS MENSUALES PROMEDIO, COSTOS MENSUALES PROMEDIO, UTILIDAD MENSUAL PROMEDIO, NUMERO DE EMPLEADOS.	Pantalla PDF
IS_03	Resultados	NOMBRES, APELLIDOS, NOMBRE FANTASIA, NOMBRE DOMINIO, PUNTAJE POR DOMINIO.	Pantalla PDF
IS_04	Resultados reevaluación	NOMBRES, EPALLIDOS, NOMBRE FANTASIA, NOMBRE DOMINIO, PUNTAJE POR DOMINIO, FECHA ANALISIS INICIAL, FECHA ANALISIS POSTERIOR.	Pantalla PDF
IS_05	Plan de mejora	NOMBRES, EPALLIDOS, NOMBRE FANTASIA, NOMBRE DOMINIO, PUNTAJE POR DOMINIO, FECHA ANALISIS, NOMBRE DOMINIO, ACCION, PRESUPUESTO, PLAZO, RESPONSABLE, ESTADO.	Pantalla PDF

Tabla 5: Interfaces externas de salida

4.4.5. Atributos del producto

Funcionalidad-Exactitud: El sistema cuenta con filtros de selección y guardado de datos diferenciando cada usuario registrado en el sistema.

Funcionalidad-Seguridad: El sistema encripta las contraseñas de los usuarios y cuenta con un sistema de autenticación para proteger los datos. Además cuenta con protección contra SQL injection.

Fiabilidad-Madurez: El sistema ha pasado por un proceso riguroso de pruebas, donde se solucionaron los fallos encontrados concluyendo en el funcionamiento deseado.

Fiabilidad-Recuperabilidad: En caso de falla, el sistema permite al usuario continuar con su diagnóstico, si éste no alcanzara a terminarlo.

Usabilidad-Facilidad de comprensión: El sistema cuenta con una interfaz de usuario amigable, separando las funcionalidades por módulos.

Usabilidad-Facilidad de aprendizaje: El sistema cuenta con botones de ayuda con instrucciones para el usuario facilitando un aprendizaje rápido en cuanto al uso de la plataforma.

Usabilidad-Operatividad: El sistema proporciona submenús por cada módulo, lo que ayuda al usuario en la interacción con la plataforma.

Eficiencia-Recursos utilizados: El sistema no utiliza una gran cantidad de recursos por lo que se puede utilizar en la mayoría de los computadores.

Mantenibilidad-Facilidad de cambio: Al estar separado por módulos y funcionalidades, el sistema permite ser modificado sin afectar otros componentes.

Mantenibilidad-Facilidad de análisis: El sistema está desarrollado con la arquitectura modelo vista controlador, manteniendo todo organizado, además de estar separado por módulos.

Mantenibilidad-Facilidad de prueba: Al estar organizado por módulos, el sistema permite realizar pruebas de forma independiente a cada función en caso de haber irregularidades.

5. FACTIBILIDAD

En este capítulo se trata la factibilidad del proyecto. Los puntos a analizar son factibilidad técnica, factibilidad operativa y factibilidad económica.

5.1. Factibilidad Técnica

En esta sección se determina el equipamiento de software, hardware y capital humano necesario para desarrollar adecuadamente el proyecto.

5.1.1. Software necesario para el desarrollo

Nombre	Descripción	Versión	Licencia
Netbeans IDE	Entorno de desarrollo	8.2	CDDL, GPL2
XAMPP	Distribución de apache para servidor local	3.2.2	GNU
HeidiSQL	Administrador de base de datos	9.3.0	GPL
WinSCP	Cliente SFTP	5.9.3	GPL
Codeigniter	Framework PHP	3.1.2	MIT
Google Chrome	Navegador Web	56.0	Freeware
Git	Control de versiones	2.12	GNU, GPL
Sybase Power Designer	Herramienta de modelado	16.2	Proprietary
BitBucket	Servicio de alojamiento de proyectos con Git		https://bitbucket.org/

Tabla 6: Requisitos de software

5.1.2. Hardware necesario para el desarrollo

Servidor:

- CPU: 2.4 GHZ
- RAM: 1GB
- Almacenamiento disponible: 20GB
- Ancho de banda: 1000GB

Equipos computacionales

- CPU: Dual-Core Processor 2.20 GHz
- Memoria Ram: 4.0 GB
- Almacenamiento: 500 GB
- Sistema Operativo: Windows 7

5.1.3. Requisitos técnicos para el usuario

Para que los usuarios puedan ejecutar el sistema correctamente, deben cumplir algunos requisitos mínimos como los siguientes:

- Hardware de red que permita conexión a internet.
- Navegador Web (Preferentemente Google Chrome).

5.1.4. Conocimientos técnicos

Los conocimientos técnicos necesarios de los desarrollares del proyecto son el conocimiento del lenguaje de programación PHP y del Framework utilizado, manejo de lenguaje SQL de manipulación y control de bases de datos. También se requiere dominio en modelado de información para la elaboración de modelos de Datos y Casos de Uso. Mientras que para la parte visual e interactiva del proyecto se requieren conocimientos de HTML, CSS, Javascript, JQuery, entre otros. Por último se requiere experiencia en trabajo en equipo para optimizar el tiempo de desarrollo.

5.2. Factibilidad Operativa

En las tesis[2][4] en que se basa este proyecto, particularmente en el estudio e investigación que se hizo para validar el modelo de diagnóstico. Se determinaron como potenciales usuarios del sistema a **instituciones que se preocupan por la gestión global de la empresa y por el emprendedor**. Entre ellas se encuentran: Cooperativas, Instituciones Gubernamentales, Fundaciones sin fines de lucro e Instituciones Bancarias, sin dejar a un lado el auto-diagnóstico realizado por el empresario.

Por lo que se concluye que el sistema será de utilidad para múltiples empresas y organizaciones.

5.3. Factibilidad Económica

5.3.1. Beneficios tangibles

Tras el uso del sistema, y la aplicación de mejoras en la gestión se esperan obtener beneficios intangibles tales como: El cumplimiento de la Responsabilidad Social Empresarial, calidad en la gestión organizacional, haciendo posible obtener una certificación de calidad, resultado de aplicar las mejores prácticas empresariales, que con el tiempo se espera que se traduzcan a beneficios tangibles como mayor rentabilidad y productividad empresarial.

5.3.2. Costos de desarrollo e implementación

- **Hardware y Software para el desarrollo:** Tienen un costo de \$1.000.000 que corresponde a 2 computadores básicos para los desarrolladores, las herramientas de software utilizadas no tienen costo, ya que son de carácter libre.
- **Desarrolladores:** Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto se requiere profesionales del área Informática. En el caso del proyecto presentado, se contempla el sueldo de 2 desarrolladores junior, que es de aproximadamente \$1.000.000 mensual cada uno[6].
- **Servidores:** Para el proyecto no se consideran costos de instalación, arriendo o mantención de servidores, ya que el proyecto es alojado en un hosting gratuito.

5.3.3. Cálculo de VAN (Valor Actual Neto)

Para el cálculo del VAN se considera como costo de desarrollo el sueldo promedio de 2 desarrolladores junior, que es alrededor de \$1.000.000 trabajando 45 hrs semanales, a una duración estimada de 6 meses, junto con 2 equipos computacionales de un valor de \$500.000 cada uno. Se totaliza una suma de \$13.000.000 como inversión inicial.

Para obtener rentabilidad, se propone vender una licencia del sistema que contempla la posibilidad de realizar 2 diagnósticos, junto con el acceso a todas las demás funcionalidades a un valor de \$70.000.

Se contempla un flujo a 5 años, en donde se estima vender 50 licencias el primer año, 100, 200 y 400 a partir del cuarto año. A una tasa de interés del 5%.

La fórmula del VAN (valor actual neto) es la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{V_t}{(1+k)^t} - I_0$$

- Donde n es el número de periodos considerados
- V_t es el flujo de caja en cada periodo
- I_0 es la inversión inicial
- k es la tasa de interés
- t son los periodos

De esta forma:

$$VAN (5\%) = -13.000.000 + \frac{3.500.000}{(1+0.05)^1} + \frac{7.000.000}{(1+0.05)^2} + \frac{14.000.000}{(1+0.05)^3} + \frac{28.000.000}{(1+0.05)^4} + \frac{28.000.000}{(1+0.05)^5}$$

$$VAN (5\%) = 53.750.668$$

El VAN positivo indica que el proyecto es financieramente viable.

5.4. Conclusión de Factibilidad

Al tratarse de un proyecto de título casi no existen costos asociados, en cuanto al desarrollo y a las herramientas utilizadas, por lo tanto técnica y operativamente se puede concluir que el proyecto es factible.

Por otro lado para la factibilidad técnica se usaron casos hipotéticos en el caso de hacer una versión comerciable del sistema y para que el cálculo del VAN pueda ser más real se utilizó el sueldo de 2 desarrolladores junior por 6 meses, junto con el costo de 2 equipos computacionales como costo o inversión inicial y la venta de licencias del software como beneficio. Dando un VAN positivo por lo que se concluye que económicamente el proyecto también es factible.

6. ANÁLISIS

En este capítulo se especifican los casos de uso a desarrollar junto con la descripción del actor principal del sistema. Y termina con la presentación del modelo de datos.

6.1. Actores

Usuario: Es el empresario que registra su empresa para realizar sus diagnósticos, tiene acceso a todas las funcionalidades del sistema.

Nivel de conocimientos:

- Conocimientos web: básico.
- Conocimientos administrativos: medio

6.2. Diagramas de casos de uso

En esta sección se muestran diferentes diagramas de casos de uso, correspondientes a los principales módulos del sistema.

6.2.1. Diagrama de casos de uso Módulo Usuario

El siguiente diagrama representa las acciones que puede realizar el usuario con respecto a su información personal y la de su empresa, estas comienzan con el registro de usuario, inicio de sesión, la administración de la información personal y de la empresa, hasta la generación de informes y el cierre de sesión.

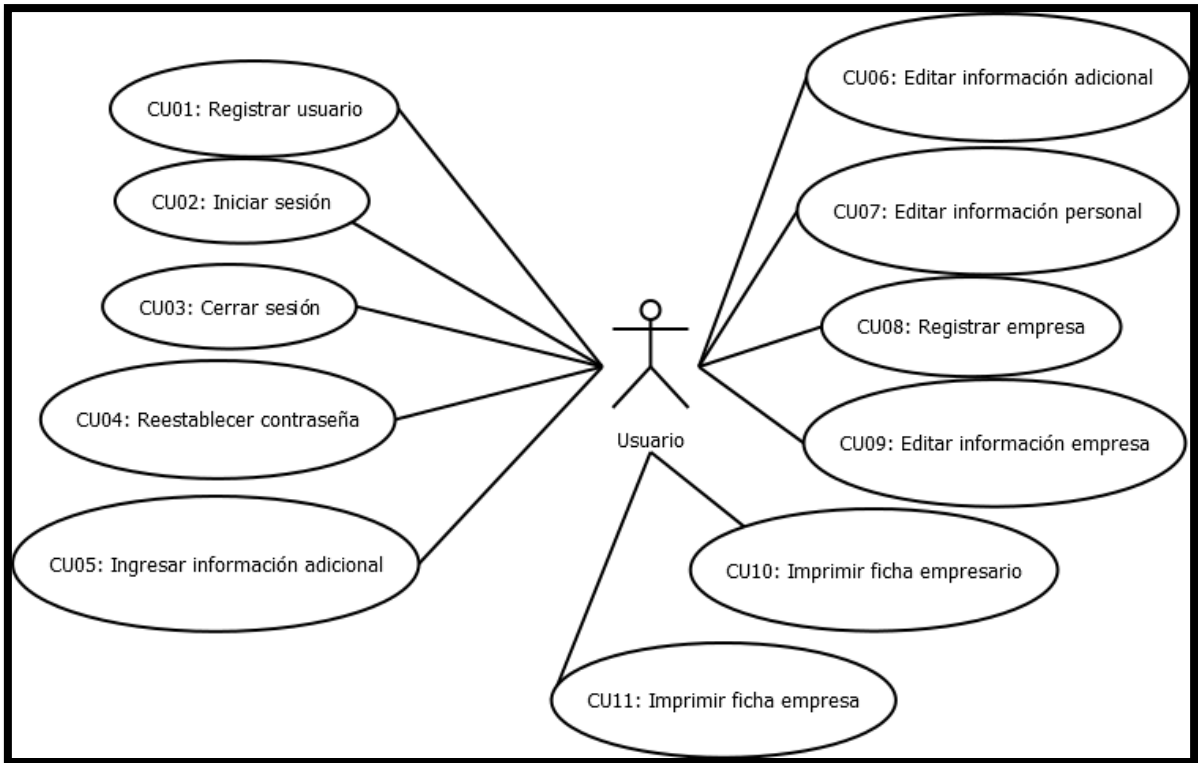


Figura 3: Diagrama casos de uso módulo usuario

6.2.2. Diagrama de casos de uso Módulo Diagnóstico

El siguiente diagrama representa las acciones que puede realizar el usuario en la sección de diagnóstico, esto comienza con el inicio de un diagnóstico y la realización de este. El usuario tiene la posibilidad de ver la información de uno o varios diagnósticos realizados, como lo son sus respuestas y resultados, además de la opción de reevaluar un diagnóstico anterior, y obtener resultados comparativos y una medición del impacto en la gestión. También tiene la opción de eliminar diagnósticos y finalmente la opción de crear un plan de mejora para un diagnóstico seleccionado y la impresión de informes: plan de mejora, resultados, resultados reevaluación.

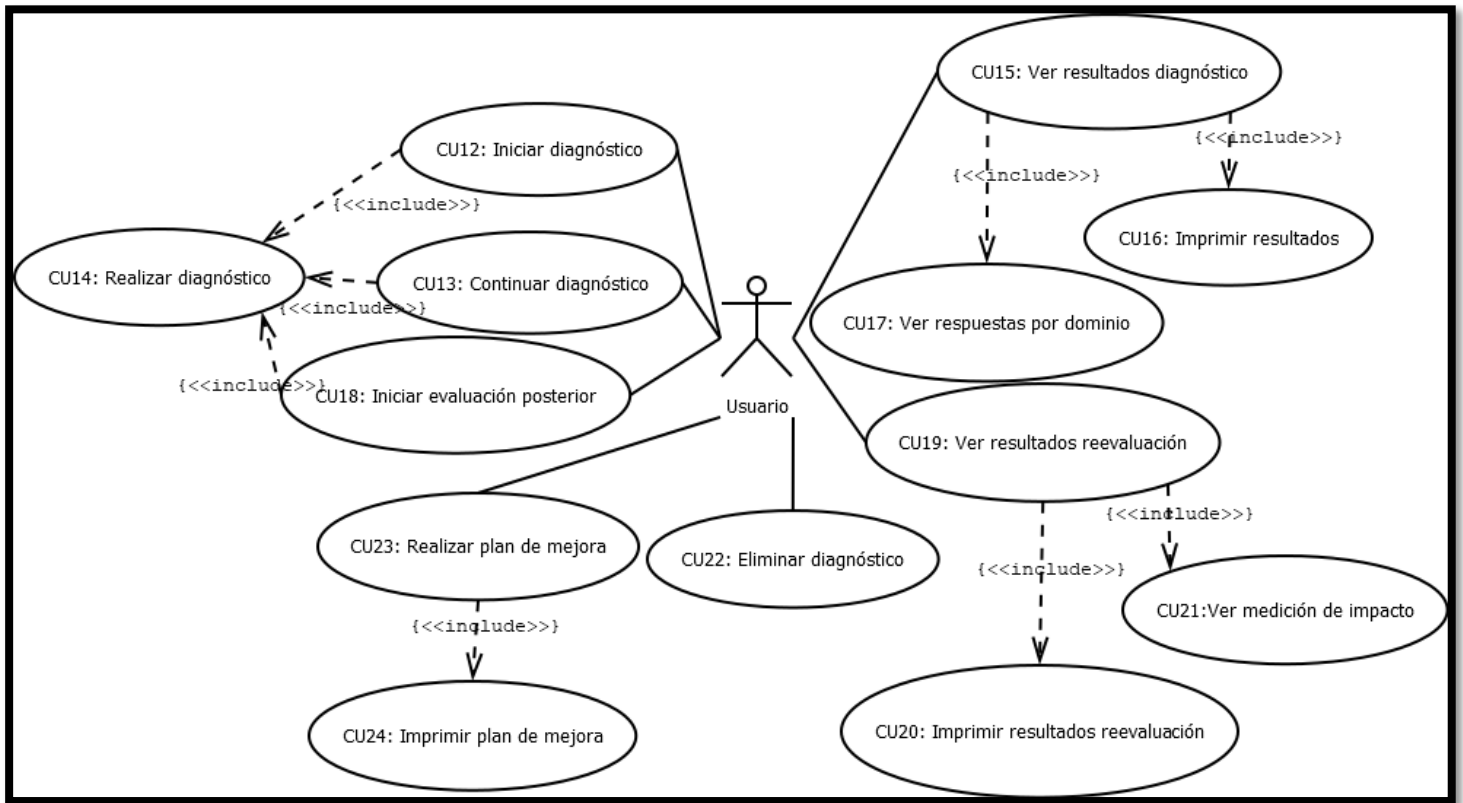


Figura 4: Diagrama casos de uso módulo diagnóstico empresarial

6.2.3. Diagrama de casos de uso Módulo Plan estratégico

En el siguiente diagrama dividido en 2 partes para una mejor visibilidad, se representan las acciones que puede realizar el usuario en la sección Plan Estratégico; en este apartado el usuario tiene la posibilidad de almacenar y administrar información de su plan estratégico en el sistema, como lo son la misión y visión, propuesta de valor, objetivos estratégicos y sus respectivos factores críticos de éxito y distintos análisis como: PEST, FODA y 4P.

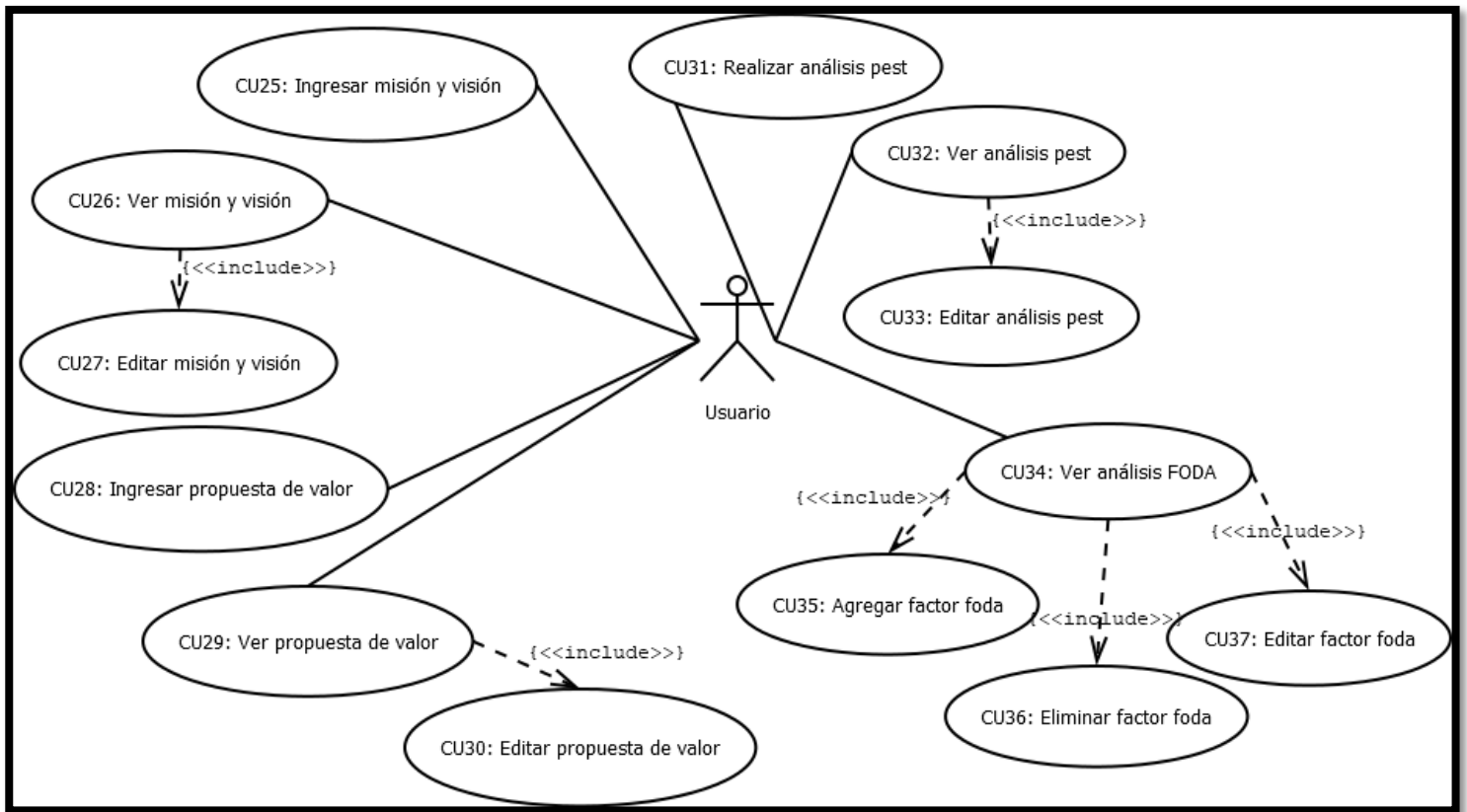


Figura 5: Diagrama casos de uso módulo plan estratégico parte 1

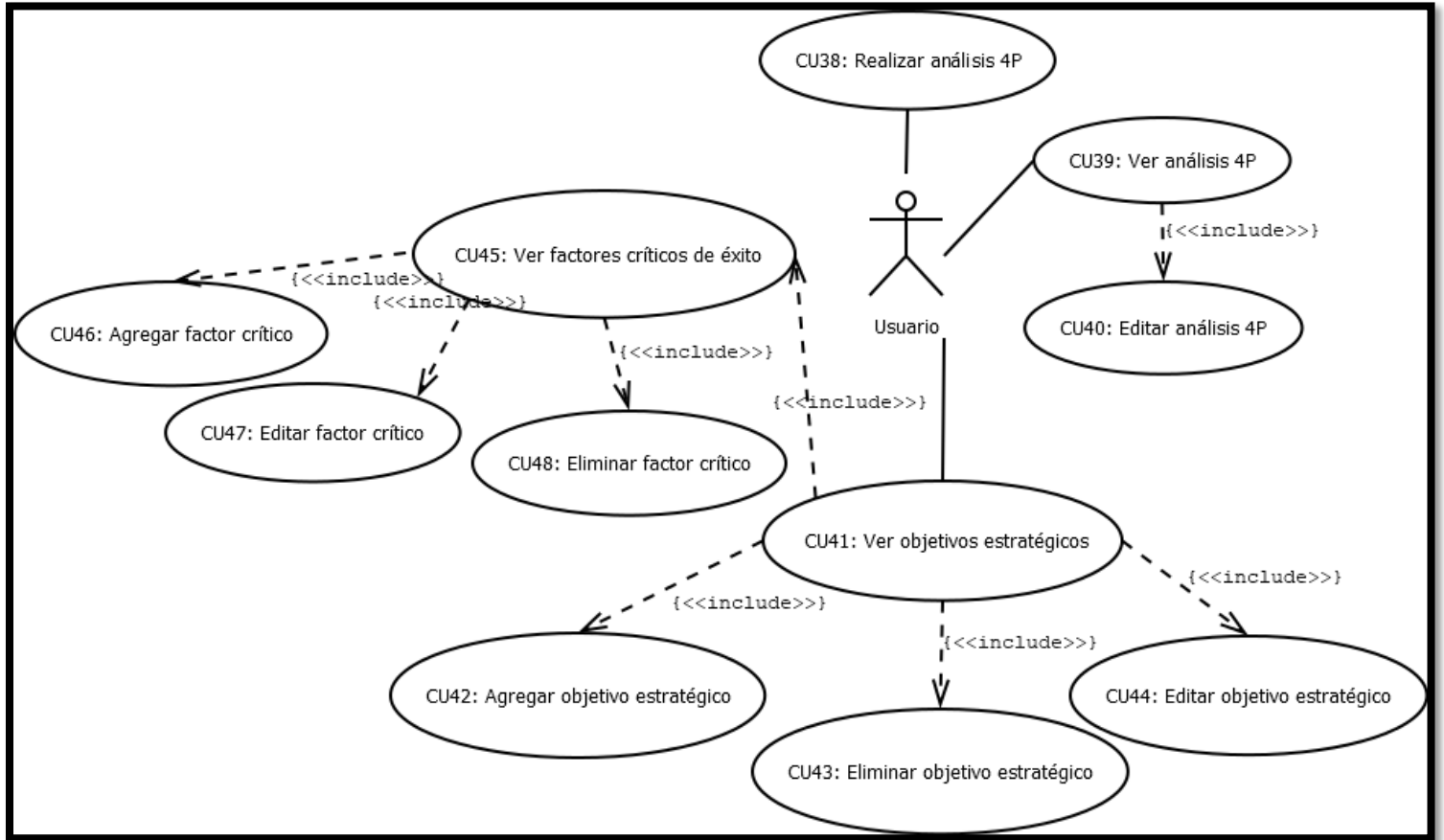


Figura 6: Diagrama casos de uso módulo plan estratégico parte 2

6.3. Especificación de casos de uso

En la presente sección se realiza la especificación de cada caso de uso del sistema.

6.3.1. Casos de Uso Módulo Usuario

Caso de uso: Registrar usuario

Id: CU01

Requerimiento asociado: RF1

Actor: Usuario

Objetivo: El usuario puede crear una cuenta y registrar sus datos en el sistema.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado a la plataforma.

Post-condiciones: Se crea una cuenta con los datos del usuario en el sistema y se envía un mensaje de bienvenida al usuario por correo electrónico.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario presiona el botón "REGISTRO".	2.- El sistema muestra un formulario donde el usuario debe ingresar sus datos en los campos: Nombres, Apellidos, RUT, Contraseña, Repita contraseña, Correo.
3.-El usuario ingresa los datos solicitados en el formulario y presiona el botón "Registrarse"	4.- El sistema envía un mensaje de bienvenida al e-mail del usuario y lo redirige a la pantalla de inicio de sesión con el mensaje: "Su cuenta ha sido creada exitosamente! Ahora puede iniciar sesión"

Tabla 7: Caso de Uso 1 Registrar Usuario

Cursos alternos

Ítem 2.1: Si el usuario ingresa su RUT en un formato incorrecto o este ya se encuentra registrado, se le notificará con un mensaje de error

Ítem 2.2: Si el usuario ingresa un correo sin el símbolo "@", se le notificara con un mensaje.

Ítem 2.3: Si las contraseñas ingresadas por el usuario no coinciden, se le notificará con un mensaje de error.

Ítem 3.1: Si el usuario deja los campos vacíos, el sistema le informa que son requeridos.

Caso de uso: Iniciar Sesión

Id: CU02

Requerimiento asociado: RF1

Actor: Usuario

Objetivo: Acceder al sistema

Pre-condiciones: El usuario debe estar registrado en el sistema.

Post-condiciones: El usuario es derivado a su perfil.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando usuario ingresa a la página web del sistema.	2.- El sistema muestra un formulario con los campos: - Correo - Contraseña
3.-El usuario ingresa los datos solicitados y presiona el botón “Iniciar Sesión”	4.- El sistema lo redirige a su perfil.

Tabla 8: Caso de Uso 2 Iniciar Sesión

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja alguno de los campos vacíos, el sistema le informará que son requeridos.

Ítem 3.1: Si el usuario se equivoca al ingresar su correo o contraseña, el sistema arroja el mensaje “Usuario o contraseña incorrecta!” Inténtelo nuevamente.

Ítem 4.1: Si el usuario ha ingresado por primera vez, o aún no ha ingresado una empresa, el sistema lo redirigirá al formulario Registro empresa.

Caso de uso: Cerrar Sesión

Id: CU03

Requerimiento asociado: RF1

Actor: Usuario

Objetivo: Salir del sistema.

Pre-condiciones: El usuario debe haber iniciado sesión.

Post-condiciones: El usuario termina su sesión.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando usuario selecciona la opción "SALIR"	2.- El sistema muestra una ventana con el mensaje: "¿Estás seguro que deseas cerrar sesión?" Acompañado de los botones, "Salir" y "Continuar en la página".
3.-El usuario selecciona Salir.	4.- El sistema lo redirige a la pantalla de inicio de sesión.

Tabla 9: Caso de Uso 3 Cerrar Sesión

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario selecciona "Continuar en la página", la ventana se cierra y el usuario continúa en la misma página.

Caso de uso: Reestablecer Contraseña

Id: CU04

Requerimiento asociado: RF16

Actor: Usuario

Objetivo: Obtener nueva contraseña.

Pre-condiciones: Estar registrado en el sistema con una cuenta de correo válida.

Post-condiciones: El usuario recibe una nueva contraseña en su correo.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando usuario se dirige al apartado “olvidaste tu contraseña” y clickea el link “Click aquí”	2.- El sistema muestra una página donde el usuario debe ingresar el correo con el que se registró
3.-El usuario ingresa el correo y presiona el botón “Reestablecer”	4.- El sistema envía un correo al usuario con su nueva contraseña e instrucciones para cambiarla, luego lo redirige a la pantalla de inicio de sesión con el mensaje “Se ha enviado una nueva contraseña a su correo!”.

Tabla 10: Caso de Uso 4 Restablecer Contraseña

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario ingresa un correo que no está registrado, el sistema arroja el mensaje “El correo ingresado no es válido”.

Caso de uso: Ingresar información adicional

Id: CU05

Requerimiento asociado: RF1

Actor: Usuario

Objetivo: Ingresar datos adicionales relacionados con el dueño de la empresa a analizar.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado al sistema.

Post-condiciones: Los datos son ingresados al sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a su perfil y selecciona la opción "INGRESAR INFORMACIÓN ADICIONAL".</p>	<p>2.- El sistema muestra un formulario con los siguientes campos o preguntas[19]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de estudios • Años trabajando en el rubro • Años como trabajador independiente/emprendedor • ¿Ha regresado a ser trabajador dependiente durante el periodo de emprendimiento? • ¿Cuántos emprendimientos ha realizado a la fecha? • Si ha tenido emprendimientos anteriores, ¿estos tienen relación con el actual? • ¿Cuáles fueron sus principales motivaciones para emprender?
<p>3.-El usuario ingresa los datos solicitados y presiona el botón "Guardar"</p>	<p>4.- El sistema redirige al usuario a su perfil y arroja el mensaje: "Sus datos se han ingresado correctamente!"</p>

Tabla 11: Caso de Uso 5 Ingresar Información Adicional

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si falta un campo por ingresar el sistema se lo indicará.

Caso de uso: Editar información adicional

Id: CU06

Requerimiento asociado: RF1

Actor: Usuario

Objetivo: Editar información adicional relacionada con el dueño de la empresa a analizar.

Pre-condiciones: El usuario debe haber registrado la información.

Post-condiciones: Los datos son actualizados en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1.- Este caso de uso cuando el usuario ingresa a su perfil y selecciona la opción "ACTUALIZAR INFORMACIÓN ADICIONAL".</p>	<p>2.- El sistema muestra un formulario con los siguientes campos completos con la información actual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel de estudios • Años trabajando en el rubro • Años como trabajador independiente/emprendedor • ¿Ha regresado a ser trabajador dependiente durante el periodo de emprendimiento? • ¿Cuántos emprendimientos ha realizado a la fecha? • Si ha tenido emprendimientos anteriores, ¿estos tienen relación con el actual? • ¿Cuáles fueron sus principales motivaciones para emprender?
<p>3.-El usuario edita los datos que desea y presiona el botón "Guardar"</p>	<p>4.- El sistema redirige al usuario a su perfil y arroja el mensaje: "Sus datos se han ingresado correctamente!"</p>

Tabla 12: Caso de Uso 6 Editar Información Adicional

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si falta un campo por ingresar el sistema se lo indicará.

Caso de uso: Editar información personal

Id: CU07

Requerimiento asociado: RF1

Actor: Usuario

Objetivo: Actualizar datos personales del usuario.

Pre-condiciones: El usuario haber ingresado a su cuenta.

Post-condiciones: Los datos son actualizados.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso cuando el usuario ingresa a su perfil y selecciona la opción "ACTUALIZAR INFORMACIÓN PERSONAL".	2.- El sistema muestra un formulario con los campos: <ul style="list-style-type: none"> • Nombres • Apellidos • Correo • Contraseña Actual • Nueva contraseña • Confirmación nueva contraseña
3.-El usuario edita los campos que desea actualizar y presiona el botón "actualizar"	4.- El sistema redirige al usuario a su perfil y arroja el mensaje: "Sus datos se han actualizado correctamente"

Tabla 13: Caso de Uso 7 Editar Información Personal

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja los campos vacíos, el sistema le informa que son requeridos.

Ítem 3.2: Si el usuario ingresa la contraseña actual incorrectamente, se le notificará el error.

Ítem 3.3: Si el usuario ingresa la confirmación de la nueva contraseña incorrectamente, se le notificará el error.

Caso de uso: Registrar empresa

Id: CU08

Requerimiento asociado: RF2

Actor: Usuario

Objetivo: Registrar información de la empresa a diagnosticar en el sistema.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado a su cuenta.

Post-condiciones: La información de la empresa queda registrada en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a su cuenta por primera vez.	2.- El sistema muestra un formulario donde el usuario debe ingresar: <ul style="list-style-type: none"> • Rut Empresa • Razón Social • Nombre de Fantasía • Rubro • Teléfono • Correo • Página web • Antigüedad • Ventas Mensuales Promedio • Costos Mensuales Promedio • Utilidad Mensual Promedio • N° Empleados
3.-El usuario ingresa los datos solicitados y presiona el botón “Registrar”	4.- El sistema arroja el mensaje “Sus datos se han ingresado correctamente”

Tabla 14: Caso de Uso 8 Registrar Empresa

Cursos alternos

Ítem 2.1 Si el RUT de la empresa ya se encuentra registrado, se le notificara con un error.

Ítem 3.1: Si el usuario deja los campos vacíos, el sistema le informa que son requeridos.

Ítem 3.2: Si el usuario ingresa caracteres que no corresponde a un campo se le notificará con un mensaje de error.

Caso de uso: Editar Información Empresa

Id: CU09

Requerimiento asociado: RF2

Actor: Usuario

Objetivo: Actualizar datos de la empresa

Pre-condiciones: Usuario debe haber ingresado a su cuenta, La empresa debe estar registrada.

Post-condiciones: Los datos son actualizados.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso cuando el usuario ingresa a su perfil y selecciona la opción "ACTUALIZAR INFORMACIÓN EMPRESA".	2.- El sistema muestra un formulario con los campos que el usuario puede editar: <ul style="list-style-type: none"> • Razón social • Nombre de fantasía • Rubro • Teléfono • Correo • Página web • Antigüedad • Ventas Mensuales Promedio • Costos Mensuales Promedio • Utilidad Mensual Promedio • Nro Empleados
3.-El usuario edita los campos que desea actualizar y presiona el botón "actualizar empresa"	4.- El sistema arroja el mensaje: "los datos han sido actualizados correctamente"

Tabla 15: Caso de Uso 9 Editar Información Empresa

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja los campos vacíos, el sistema le informa que son requeridos.

Ítem 3.2: Si el usuario ingresa caracteres que no corresponde a un campo se le notificará con un mensaje de error.

Caso de uso: Imprimir Ficha Empresario

Id: CU10

Requerimiento asociado: RF15

Actor: Usuario

Objetivo: Obtener una ficha en formato PDF con los datos del empresario.

Pre-condiciones: El usuario debe haber registrado la “información adicional”.

Post-condiciones: El sistema genera un archivo PDF con los datos del usuario.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a su perfil y selecciona la opción “Imprimir Ficha Empresario”	2.- El sistema genera un archivo en formato PDF en una nueva pestaña con la información básica y adicional del empresario. La página tiene la opción de imprimir o descargar el archivo
3.- El usuario selecciona la opción imprimir.	

Tabla 16: Caso de Uso 10 Imprimir Ficha Empresario

Cursos alternos

Ítem 3.1 Si el usuario selecciona la opción guardar, el archivo se descarga en su computador.

Caso de uso: Imprimir ficha empresa

Id: CU11

Requerimiento asociado: RF15

Actor: Usuario

Objetivo: Obtener una ficha en formato PDF con los datos del empresario.

Pre-condiciones: El usuario debe haber registrado su empresa.

Post-condiciones: El sistema genera un archivo PDF con los datos del usuario.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a su perfil y selecciona la opción "Imprimir Ficha Empresa"	2.- El sistema genera un archivo en formato PDF en una nueva pestaña con la información básica del empresario y los datos de la empresa. La página tiene la opción de imprimir o descargar el archivo
3.- El usuario selecciona la opción imprimir.	

Tabla 17: Caso de Uso 11 Imprimir Ficha Empresa

Cursos alternos

Ítem 3.1 Si el usuario selecciona la opción guardar, el archivo se descarga en su computador.

6.3.2. Casos de Uso Módulo Diagnóstico Empresarial

Caso de uso: Iniciar Diagnóstico

Id: CU12

Requerimiento asociado: RF3

Actor: Usuario

Objetivo: Iniciar un diagnóstico seleccionando los dominios a analizar y su ponderación.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado a su cuenta.

Post-condiciones: La selección queda guardada en el sistema para dar inicio al diagnóstico.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección DIAGNÓSTICO y selecciona la opción INICIAR NUEVO DIAGNÓSTICO	2.- El sistema muestra los dominios a evaluar: <ul style="list-style-type: none"> • Gobierno empresarial y estrategia. • Administración y contabilidad. • Personas • Modelo de negocios • Procesos • Medición, análisis y desempeño Además de la opción de dar una ponderación manual o automática según la relevancia de cada dominio para el usuario.
3.- El usuario selecciona los dominios en que desea hacer un diagnóstico	
4.- El usuario selecciona ponderación manual, asigna una ponderación a cada diagnóstico seleccionado y presiona el botón continuar.	5.- El sistema guarda la selección del usuario y da inicio al diagnóstico.

Tabla 18: Caso de Uso 12 Iniciar Diagnóstico

Cursos alternos

Ítem 3.1 Si el usuario confirma la selección no habiendo seleccionado ningún dominio, el sistema le informará que tiene que seleccionar por lo menos uno.

Ítem 4.1 Si la suma de las ponderaciones ingresadas no es 100%, el sistema arrojará un mensaje de error.

Ítem 4.2 Si el usuario deja la ponderación automática, cada dominio seleccionado tendrá la misma ponderación.

Caso de uso: Continuar Diagnóstico

Id: CU13

Requerimiento asociado: RF7

Actor: Usuario

Objetivo: Continuar diagnóstico sin terminar.

Pre-condiciones: El usuario debe haber iniciado un diagnóstico sin completarlo.

Post-condiciones: El sistema redirige al usuario a la página de progreso.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección DIAGNÓSTICO y selecciona la opción CONTINUAR	2.- El sistema redirige al usuario a la página de progreso donde muestra los dominios sin contestar para seleccionar y continuar.

Tabla 19: Caso de Uso 13 Continuar Diagnóstico

Cursos alternos

No hay.

Caso de uso: Realizar diagnóstico

Id: CU14

Requerimiento asociado: RF5

Actor: Usuario

Objetivo: Realizar un diagnóstico en profundidad de la empresa en los dominios seleccionados.

Pre-condiciones: El usuario debe haber seleccionado los dominios a analizar y su respectiva ponderación.

Post-condiciones: El sistema muestra los resultados del diagnóstico

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando termina la selección de dominios y da inicio al diagnóstico.	2.- El sistema muestra todos los criterios con sus posibles respuestas del primer dominio seleccionado.
3.- El usuario selecciona el estado en que se encuentra la empresa en los criterios correspondientes y presiona el botón continuar.	4.- El sistema muestra el mensaje “Sus respuestas han sido guardadas correctamente” y lo envía al siguiente dominio.
5.- El usuario continúa contestando hasta terminar todos los dominios.	6.- El sistema redirige al usuario a la página de progreso, mostrando todos los dominios terminados, dando la opción “ver resultados” y “salir”
7.- El usuario selecciona la opción “ver resultados”	8.- El sistema muestra los resultados del diagnóstico al usuario.

Tabla 20: Caso de Uso 14 Realizar Diagnóstico

Cursos alternos

Ítem 3.1 Si el usuario no contesta ningún criterio, el sistema arrojará un mensaje de error.

Ítem 3.2 Si el usuario intenta salir de la página, el sistema arrojará el mensaje “Es posible que los cambios no se guarden”, con las opciones de salir o seguir.

Ítem 7.1 Si el usuario selecciona la opción salir, el sistema lo enviará al menú de diagnósticos.

Caso de uso: Ver resultados del diagnóstico

Id: CU15

Requerimiento asociado: RF8

Actor: Usuario

Objetivo: Visualizar resultados del diagnóstico realizado.

Pre-condiciones: El usuario debe haber completado un diagnóstico.

Post-condiciones: El usuario visualiza los resultados

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ha finalizado el diagnóstico o ingresa a la sección "RESULTADOS DIAGNÓSTICO".	2.- El sistema muestra los diagnósticos realizados por el usuario por fecha.
3.- El usuario selecciona la fecha del diagnóstico que desea ver.	4.- El sistema muestra los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de cumplimiento total. • Porcentaje de cumplimiento por dominio. • Resultados en forma de gráfico • Opción de ver respuestas contestadas por dominio.

Tabla 21: Caso de Uso 15 Ver Resultados Diagnóstico

Cursos alternos

Ítem 1.1 Si el usuario no ha realizado ningún diagnóstico, se le indicará que debe realizar por lo menos uno para ver los resultados

Caso de uso: Imprimir resultados del diagnóstico

Id: CU16

Requerimiento asociado: RF15

Actor: Usuario

Objetivo: Imprimir resultados del diagnóstico realizado.

Pre-condiciones: El usuario debe haber completado un diagnóstico.

Post-condiciones: El sistema genera un archivo PDF con los resultados del diagnóstico.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a ver los resultados de un diagnóstico y selecciona la opción imprimir.	2.- El sistema genera un archivo en formato PDF en una nueva pestaña con los resultados del diagnóstico. La página tiene la opción de imprimir o descargar el archivo
3.- El usuario presiona el botón "Imprimir"	

Tabla 22: Caso de Uso 16 Imprimir Resultados Diagnóstico

Cursos alternos

Ítem 3.1 Si el usuario selecciona la opción guardar, el archivo se descarga en su computador.

Caso de uso: Ver respuestas por dominio

Id: CU17

Requerimiento asociado: RF8

Actor: Usuario

Objetivo: Visualizar las respuestas contestadas por dominio evaluado.

Pre-condiciones: El usuario debe haber completado un diagnóstico.

Post-condiciones: El usuario visualiza las respuestas.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona "VER RESPUESTAS CONTESTADAS POR DOMINIO" en la pantalla de resultados.	2.- El sistema muestra dominios evaluados.
3.- El usuario selecciona el dominio que desea ver.	4.- El sistema muestra las preguntas contestadas en el dominio con la alternativa seleccionada.

Tabla 23: Caso de Uso 17 Ver Respuestas por Dominio

Cursos alternos

No hay.

Caso de uso: Iniciar evaluación posterior

Id: CU18

Requerimiento asociado: RF10

Actor: Usuario

Objetivo: Reevaluar un diagnóstico realizado previamente.

Pre-condiciones: Haber completado un diagnóstico.

Post-condiciones: Se inicia un nuevo diagnóstico

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección DIAGNÓSTICO y selecciona la opción EVALUACION POSTERIOR	2.- El sistema muestra los diagnósticos realizados por el usuario por fecha.
3.- El usuario selecciona el diagnóstico a reevaluar	4.- El sistema muestra los dominios evaluados anteriormente en el diagnóstico seleccionado con sus ponderaciones, indicando que el diagnóstico tendrá las mismas condiciones que el inicial, dando las opciones “aceptar” o “cancelar”
5.- El usuario selecciona aceptar	6.- El sistema ofrece “ver resultados análisis inicial”, “ver respuestas contestadas en análisis inicial” y la opción de iniciar la reevaluación.
7.- El usuario selecciona INICIAR DIAGNÓSTICO	8.- El sistema da inicio al nuevo diagnóstico.

Tabla 24: Caso de Uso 18 Iniciar Evaluación Posterior

Cursos alternos

Ítem 1.1 Si el usuario no ha realizado ningún diagnóstico, se le indicará que debe realizar por lo menos uno.

Ítem 5.1 Si el usuario selecciona cancelar, podrá elegir nuevamente un diagnóstico.

Caso de uso: Ver resultados reevaluación.

Id: CU19

Requerimiento asociado: RF11

Actor: Usuario

Objetivo: Comparar resultados entre el diagnóstico inicial y el posterior.

Pre-condiciones: Haber realizado la reevaluación de un diagnóstico.

Post-condiciones: El usuario visualiza la comparación de los dos diagnósticos.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ha finalizado la evaluación posterior o ingresa a la sección "RESULTADOS REEVALUACIÓN".	2.- El sistema muestra los diagnósticos que han sido reevaluados con la fecha del diagnóstico inicial y posterior.
3.- El usuario selecciona los diagnósticos a comparar.	4.- El sistema muestra los resultados de ambos diagnósticos con el porcentaje de cumplimiento por dominio y fecha de evaluación, una comparación gráfica y la opción de ver la medición de impacto

Tabla 25: Caso de Uso 19 Ver Resultados Reevaluación

Cursos alternos

Ítem 1.1 Si el usuario no ha realizado ningún diagnóstico, se le indicará que debe realizar por lo menos uno para ver los resultados

Caso de uso: Imprimir resultados reevaluación

Id: CU20

Requerimiento asociado: RF15

Actor: Usuario

Objetivo: Imprimir resultados comparativos de la evaluación inicial y posterior.

Pre-condiciones: El usuario debe haber realizado una evaluación posterior.

Post-condiciones: El sistema genera un archivo PDF con los resultados.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a ver la comparación por dominios de un diagnóstico y su evaluación posterior y selecciona la opción imprimir.	2.- El sistema genera un archivo en formato PDF en una nueva pestaña con los resultados comparativos de la evaluación inicial y posterior. La página tiene la opción de imprimir o descargar el archivo
3.- El usuario presiona el botón "Imprimir"	

Tabla 26: Caso de Uso 20 Imprimir Resultados Reevaluación

Cursos alternos

Ítem 3.1 Si el usuario selecciona la opción guardar, el archivo se descarga en su computador.

Caso de uso: Ver medición de impacto

Id: CU21

Requerimiento asociado: RF11

Actor: Usuario

Objetivo: Ver la medición del impacto en la gestión de la empresa en el periodo transcurrido desde el análisis inicial y el posterior.

Pre-condiciones: Haber realizado la reevaluación de un diagnóstico.

Post-condiciones: El usuario visualiza la medición de impacto por dominios y en detalle por criterios.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona "MEDICIÓN DE IMPACTO" en la pantalla de resultados de la reevaluación.	2.- El sistema muestra los dominios evaluados con los resultados de su evaluación inicial y posterior, y el impacto porcentual, indicando si mejoró, empeoró o se mantiene igual. Además muestra la opción de ver el detalle por criterios, por cada dominio evaluado.
3.- El usuario selecciona un dominio para ver el detalle por criterios	4.- El sistema el cuestionario con las respuestas seleccionadas en la evaluación inicial y posterior, señalando el impacto que hubo (se mantuvo, empeoró, mejoró).

Tabla 27: Caso de Uso 21 Ver Medición Impacto

Cursos alternos

No hay.

Caso de uso: Eliminar diagnóstico

Id: CU22

Requerimiento asociado: RF9

Actor: Usuario

Objetivo: Eliminar un diagnóstico terminado o incompleto.

Pre-condiciones: Haber iniciado o terminado un diagnóstico.

Post-condiciones: El diagnóstico es eliminado del sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección DIAGNÓSTICO y selecciona la opción ELIMINAR DIAGNÓSTICO	2.- El sistema muestra los diagnósticos realizados por el usuario por fecha, si hay alguno sin terminar, lo indica.
3.- El usuario selecciona el diagnóstico que desea eliminar	4.- El sistema muestra los dominios evaluados en el diagnóstico y pregunta si está seguro de eliminarlo, dando las opciones "ELIMINAR" o "Cancelar".

Tabla 28: Caso de Uso 22 Eliminar Diagnóstico

Cursos alternos

Ítem 1.1 Si el usuario no ha iniciado o realizado ningún diagnóstico, se le indicará que debe realizar por lo menos uno.

Caso de uso: Realizar plan de mejora

Id: CU23

Requerimiento asociado: RF12

Actor: Usuario

Objetivo: Guardar en detalle el plan de acción para mejorar el estado de la empresa.

Pre-condiciones: Haber terminado un diagnóstico.

Post-condiciones: El plan de mejora es guardado en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección DIAGNÓSTICO y selecciona la opción PLAN DE MEJORA	2.- El sistema muestra los diagnósticos realizados por el usuario por fecha.
3.- El usuario selecciona el diagnóstico para el cual desea crear el plan de mejora	4.- El sistema muestra los dominios evaluados en el diagnóstico con el porcentaje de cumplimiento obtenido en cada uno de ellos.
5.- El usuario selecciona el dominio para el cual desea comenzar con el plan.	6.- El sistema muestra las respuestas de las preguntas contestadas durante el diagnóstico, con los siguientes campos por cada una de los criterios: -Acción a realizar -Presupuesto estimado -Plazo estimado -Área o persona responsable
6.- El usuario completa los campos de los criterios que desea mejorar y presiona el botón guardar.	7.- El sistema guarda la información y redirige al usuario a la selección de dominios.

Tabla 29: Caso de Uso 23 Realizar Plan de Mejora

Cursos alternos

Ítem 1.1 Si el usuario no ha realizado ningún diagnóstico, se le indicará que debe realizar por lo menos uno.

Caso de uso: Imprimir Plan de mejora

Id: CU24

Requerimiento asociado: R15

Actor: Usuario

Objetivo: Obtener una ficha del plan de mejora en formato PDF una lista de acciones a realizar separadas por dominio.

Pre-condiciones: El usuario debe haber creado un plan de mejora.

Post-condiciones: El sistema genera un archivo PDF con los datos del plan de mejora.

Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona la opción IMPRIMIR INFORME de la página de selección de dominios del plan de mejora</p>	<p>2.- El sistema genera un archivo en formato PDF en una nueva pestaña con los resultados de los dominios evaluados y los datos del plan de mejora separados por dominios:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Acción a realizar -Presupuesto estimado -Plazo estimado -Área o persona responsable <p>La página tiene la opción de imprimir o descargar el archivo</p>
<p>3.- El usuario selecciona la opción imprimir.</p>	

Tabla 30: Caso de Uso 24 Imprimir Plan de mejora

Cursos alternos

Ítem 3.1 Si el usuario selecciona la opción guardar, y el archivo se descarga en su computador.

6.3.3. Casos de Uso Módulo Gestión Estratégica

Caso de uso: Ingresar misión y visión

Id: CU25

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Ingresar la misión y visión de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe tener la empresa registrada.

Post-condiciones: Los datos son registrados en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ESTRATEGIA y selecciona la opción MISIÓN Y VISIÓN	2.- El sistema muestra un formulario con los campos: - Misión - Visión
3.-El usuario ingresa los datos solicitados y presiona el botón “Guardar”	4.- El sistema arroja el mensaje “Los datos han sido guardados correctamente”

Tabla 31: Caso de Uso 25 Ingresar Misión y Visión

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja alguno de los campos vacíos, el sistema le informará que son requeridos.

Caso de uso: Ver misión y visión

Id: CU26

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: ver la misión y visión de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado la misión y visión de la empresa.

Post-condiciones:-

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ESTRATEGIA y selecciona la opción MISIÓN Y VISIÓN	2.- El sistema muestra La Misión y Visión de la empresa. Y la opción de actualizar.

Tabla 32: Caso de Uso 26 Ver Misión y Visión

Cursos alternos

No hay.

Caso de uso: Editar misión y visión

Id: CU27

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Actualizar la misión y visión de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado la misión y visión de la empresa.

Post-condiciones: Los datos son actualizados.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la opción MISIÓN Y VISIÓN y presiona el botón ACTUALIZAR.	2.- El sistema habilita los campos Misión y Visión para ser actualizados
3.-El usuario ingresa la Misión y/o Visión actualizada y presiona el botón “Actualizar”.	4.- El sistema redirige al usuario al menú de planificación estratégica y arroja el mensaje “Los datos han sido guardados correctamente”

Tabla 33: Caso de Uso 27 Editar Misión y Visión

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja alguno de los campos vacíos, el sistema le informará que son requeridos.

Caso de uso: Ingresar propuesta de valor

Id: CU28

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Ingresar al sistema la propuesta de valor de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber registrado la empresa.

Post-condiciones: La propuesta de valor es guardada en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ESTRATEGIA y selecciona la opción PROPUESTA DE VALOR	2.- El sistema muestra un campo de texto donde el usuario puede ingresar la propuesta.
3.-El usuario ingresa la propuesta de valor de la empresa y selecciona "Guardar"	4.- El sistema arroja el mensaje "los datos han sido guardados correctamente"

Tabla 34: Caso de Uso 28 Ingresar Propuesta de Valor

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja el campo vacío, el sistema le informará que es requerido.

Caso de uso: Ver propuesta de valor

Id: CU29

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Ver la propuesta de valor de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado la propuesta de valor.

Post-condiciones:-

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ESTRATEGIA y selecciona la opción PROPUESTA DE VALOR	2.- El sistema muestra la propuesta de valor y la opción de actualizarla.

Tabla 35: Caso de Uso 29 Ver Propuesta de Valor

Cursos alternos

No hay.

Caso de uso: Editar propuesta de valor

Id: CU30

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Actualizar la propuesta de valor de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado la propuesta de valor.

Post-condiciones: La propuesta de valor es actualizada

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la opción PROPUESTA DE VALOR y presiona el botón ACTUALIZAR.	2.- El sistema habilita el campo de texto para editar.
3.-El usuario ingresa la nueva propuesta de valor de la empresa y selecciona "Guardar"	4.- El sistema arroja el mensaje "los datos han sido guardados correctamente"

Tabla 36: Caso de Uso 30 Editar Propuesta de Valor

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja alguno de los campos vacíos, el sistema le informará que son requeridos.

Caso de uso: Realizar Análisis PEST

Id: CU31

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Realizar análisis PEST de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber registrado la empresa.

Post-condiciones: El análisis PEST es guardado en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ESTRATEGIA y selecciona la opción ANÁLISIS PEST	2.- El sistema permite seleccionar el factor que el usuario desea ingresar, estos son: <ul style="list-style-type: none"> - Factores Políticos - Factores Económicos - Factores Sociales - Factores Tecnológicos
3.-El usuario selecciona el factor a ingresar.	4.- El sistema proporciona un campo para ingresar la información.
5.- El usuario ingresa el contenido y presiona guardar	6.- El sistema guarda la información y muestra un mensaje de confirmación.
7.- El usuario repite los pasos del 3 al 6 hasta terminar de ingresar todos los factores.	

Tabla 37: Caso de Uso 31 Realizar Análisis PEST

Cursos alternos

Ítem 5.1: Si el usuario deja el campo vacío, el sistema le informará que es requerido.

Caso de uso: Ver Análisis PEST

Id: CU32

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Ver el análisis PEST de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber realizado el análisis PEST.

Post-condiciones:

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ESTRATEGIA y selecciona la opción ANÁLISIS PEST	2.- El sistema permite seleccionar el factor que el usuario desea ver, estos son: <ul style="list-style-type: none"> - Factores Políticos - Factores Económicos - Factores Sociales - Factores Tecnológicos
3.-El usuario selecciona el factor que desea ver.	4.- El sistema muestra la información asociada al factor ingresada por el usuario anteriormente, dando la opción de actualizar

Tabla 38: Caso de Uso 32 Ver Análisis PEST

Cursos alternos

No hay.

Caso de uso: Editar Análisis PEST

Id: CU33

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Actualizar el análisis PEST de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber realizado el análisis PEST.

Post-condiciones:

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona un factor PEST y presiona el botón Actualizar.	2.- El sistema habilita un campo de texto para editar.
3.-El usuario ingresa la información que desea actualizar y presiona el botón actualizar.	4.- El sistema actualiza la información y muestra un mensaje de confirmación.

Tabla 39: Caso de Uso 33 Editar Análisis PEST

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja el campo vacío, el sistema le informará que es requerido.

Caso de uso: Ver análisis FODA

Id: CU34

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Ver análisis FODA de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber registrado la empresa.

Post-condiciones:

Acción del actor	Respuesta del sistema
<p>1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ESTRATEGIA y selecciona la opción ANÁLISIS FODA</p>	<p>2.- El sistema muestra los datos en forma de tabla divididos en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fortalezas - Oportunidades - Debilidades - Amenazas <p>Dando la opción de agregar, editar o eliminar cada factor ingresado.</p>

Tabla 40: Caso de Uso 34 Ver Análisis FODA

Cursos alternos

Ítem 2.1 Si el usuario aún no ha ingresado ningún factor, el sistema solo mostrará la opción de agregar.

Caso de uso: Agregar factor FODA

Id: CU35

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Agregar factor al análisis FODA de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber registrado la empresa.

Post-condiciones: El factor es guardado en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ANÁLISIS FODA y presiona el botón Agregar en uno de los 4 distintos factores Fortalezas, debilidades, oportunidades o amenazas.	2.- El sistema muestra un campo de texto para ingresar el factor.
3.- El usuario ingresa el factor y presiona el botón Guardar.	4.- El sistema actualiza la tabla con el nuevo factor y muestra un mensaje de confirmación.

Tabla 41: Caso de Uso 35 Agregar Factor FODA

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja el campo vacío, el sistema le informará que es requerido.

Caso de uso: Eliminar factor FODA

Id: CU36

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Eliminar un factor del análisis FODA de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado al menos un factor.

Post-condiciones: El factor es eliminado del sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ANÁLISIS FODA y presiona el botón Eliminar en el factor escogido.	2.- El sistema muestra un mensaje preguntando ¿Está seguro que desea eliminar? Con la opción ELIMINAR y Cancelar
3.- El usuario presiona el botón ELIMINAR	4.- El sistema elimina el factor seleccionado y muestra un mensaje de confirmación.

Tabla 42: Caso de Uso 36 Eliminar Factor FODA

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario presiona cancelar, el factor no se elimina.

Caso de uso: Editar factor FODA

Id: CU37

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Actualizar un factor del análisis FODA de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado al menos un factor.

Post-condiciones: El factor es actualizado en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ANÁLISIS FODA y presiona el botón editar en el factor escogido.	2.- El sistema muestra un campo de texto con la información del factor para editar.
3.- El usuario edita el factor y presiona el botón Actualizar.	4.- El sistema actualiza el factor seleccionado y muestra un mensaje de confirmación.

Tabla 43: Caso de Uso 37 Editar Factor FODA

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja el campo vacío, el sistema le informará que es requerido

Caso de uso: Realizar Análisis 4P

Id: CU38

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Realizar análisis de las 4P de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber registrado la empresa

Post-condiciones: El análisis es guardado en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ESTRATEGIA y selecciona la opción ANÁLISIS 4P	2.- El sistema permite seleccionar el factor que el usuario desea ingresar, estos son: <ul style="list-style-type: none"> - Producto - Precio - Plaza - Promoción
3.-El usuario selecciona el factor a ingresar.	4.- El sistema proporciona un campo para ingresar la información.
5.- El usuario ingresa el contenido y presiona guardar	6.- El sistema guarda la información y muestra un mensaje de confirmación.
7.- El usuario repite los pasos del 3 al 6 hasta terminar de ingresar todos los factores.	

Tabla 44: Caso de Uso 38 Realizar Análisis 4P

Cursos alternos

Ítem 5.1: Si el usuario deja el campo vacío, el sistema le informará que es requerido.

Caso de uso: Ver Análisis 4P

Id: CU39

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Ver el análisis 4P de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber realizado el análisis 4P.

Post-condiciones:

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ESTRATEGIA y selecciona la opción ANÁLISIS 4P	2.- El sistema permite seleccionar el factor que el usuario desea ver, estos son: <ul style="list-style-type: none"> - Producto - Precio - Plaza - Promoción
3.-El usuario selecciona el factor que desea ver.	4.- El sistema muestra la información asociada al factor ingresada por el usuario anteriormente, dando la opción de actualizar

Tabla 45: Caso de Uso 39 Ver Análisis 4P

Cursos alternos

No hay.

Caso de uso: Editar Análisis 4P

Id: CU40

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Actualizar el análisis 4P de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber realizado el análisis PEST.

Post-condiciones: El factor es actualizado en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona un factor de las 4P y presiona el botón Actualizar.	2.- El sistema habilita un campo de texto para editar.
3.-El usuario ingresa la información que desea actualizar y presiona el botón actualizar.	4.- El sistema actualiza la información y muestra un mensaje de confirmación.

Tabla 46: Caso de Uso 40 Editar Análisis 4P

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja el campo vacío, el sistema le informará que es requerido.

Caso de uso: Ver objetivos estratégicos

Id: CU41

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Ver objetivos estratégicos de la empresa

Pre-condiciones: El usuario debe haber registrado la empresa.

Post-condiciones:

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección ESTRATEGIA y selecciona la opción OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	2.- El sistema muestra los objetivos en forma de tabla, dando la opción de agregar, editar o eliminar cada objetivo ingresado, además de la opción de ver los objetivos estratégicos.

Tabla 47: Caso de Uso 41 Ver Objetivos Estratégicos

Cursos alternos

Ítem 2.1 Si el usuario aún no ha ingresado ningún objetivo, el sistema solo mostrará la opción de agregar.

Caso de uso: Agregar objetivo estratégico

Id: CU42

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Agregar objetivos estratégicos de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber registrado la empresa.

Post-condiciones: El objetivo es guardado en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección OBJETIVOS ESTRATÉGICOS y presiona el botón Agregar objetivo.	2.- El sistema muestra un campo de texto para ingresar el objetivo.
3.- El usuario ingresa el objetivo y presiona el botón Guardar.	4.- El sistema actualiza la tabla con el nuevo Objetivo y muestra un mensaje de confirmación.

Tabla 48: Caso de Uso 42 Agregar Objetivo Estratégico

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja el campo vacío, el sistema le informará que es requerido.

Caso de uso: Eliminar objetivo estratégico

Id: CU43

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Eliminar un objetivo estratégico de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado al menos un objetivo estratégico.

Post-condiciones: El objetivo es eliminado del sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección OBJETIVOS ESTRATÉGICOS y presiona el botón Eliminar en el objetivo escogido.	2.- El sistema muestra un mensaje preguntando ¿Está seguro que desea eliminar? , con la opción ELIMINAR y Cancelar. Además señala si el objetivo posee un factor crítico de éxito asociado.
3.- El usuario presiona el botón ELIMINAR.	4.- El sistema elimina el objetivo seleccionado y muestra un mensaje de confirmación.

Tabla 49: Caso de Uso 43 Eliminar Objetivo Estratégico

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario presiona cancelar, el objetivo no se elimina.

Caso de uso: Editar objetivo estratégico

Id: CU44

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Actualizar un objetivo estratégico de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado al menos un objetivo.

Post-condiciones: El objetivo es actualizado en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección OBJETIVOS ESTRATÉGICOS y presiona el botón editar en el objetivo escogido.	2.- El sistema muestra un campo de texto con la información del objetivo para editar.
3.- El usuario edita el objetivo y presiona el botón Actualizar.	4.- El sistema actualiza el objetivo seleccionado y muestra un mensaje de confirmación.

Tabla 50: Caso de Uso 44 Editar Objetivo Estratégico

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja el campo vacío, el sistema le informará que es requerido

Caso de uso: Ver factores críticos de éxito

Id: CU45

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Ver factores críticos de éxito de un objetivo estratégico en particular.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado un objetivo estratégico.

Post-condiciones:

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección OBJETIVOS ESTRATÉGICOS y presiona el botón "(Ver/Agregar) Factores críticos de éxito" en el objetivo escogido.	2.- El sistema muestra los objetivos en forma de tabla, dando la opción de agregar, editar o eliminar cada objetivo ingresado, además de la opción de ver los objetivos estratégicos.

Tabla 51: Caso de Uso 45 Ver Factores Críticos de Éxito

Cursos alternos

Ítem 2.1 Si el usuario aún no ha ingresado ningún factor crítico de éxito, el sistema solo mostrará la opción de agregar.

Caso de uso: Agregar factores críticos de éxito

Id: CU46

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Agregar factores críticos de éxito a un objetivo estratégico de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado al menos un objetivo estratégico

Post-condiciones: El factor crítico de éxito es guardado en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO y presiona el botón Agregar Factor.	2.- El sistema muestra un campo de texto para ingresar el factor.
3.- El usuario ingresa el objetivo y presiona el botón Guardar.	4.- El sistema actualiza la tabla con el nuevo factor y muestra un mensaje de confirmación.

Tabla 52: Caso de Uso 46 Agregar Factores Críticos de Éxito

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja el campo vacío, el sistema le informará que es requerido.

Caso de uso: Editar factores críticos de éxito

Id: CU47

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Actualizar un factor crítico de éxito de un objetivo estratégico de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado al menos un factor crítico de éxito.

Post-condiciones: El factor es actualizado en el sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO y presiona el botón editar en el factor escogido.	2.- El sistema muestra un campo de texto con la información del factor para editar.
3.- El usuario edita el factor y presiona el botón Actualizar.	4.- El sistema actualiza el factor seleccionado y muestra un mensaje de confirmación.

Tabla 53: Caso de Uso 47 Editar Factores Críticos de Éxito

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario deja el campo vacío, el sistema le informará que es requerido

Caso de uso: Eliminar factores críticos de éxito

Id: CU48

Requerimiento asociado: RF13

Actor: Usuario

Objetivo: Eliminar un factor crítico de éxito de un objetivo estratégico de la empresa.

Pre-condiciones: El usuario debe haber ingresado al menos un factor crítico de éxito.

Post-condiciones: El factor es eliminado del sistema.

Acción del actor	Respuesta del sistema
1.- Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa a la sección FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO y presiona el botón Eliminar en el factor escogido.	2.- El sistema muestra un mensaje preguntando ¿Está seguro que desea eliminar este factor? , con la opción ELIMINAR y Cancelar.
3.- El usuario presiona el botón ELIMINAR	4.- El sistema elimina el objetivo seleccionado y muestra un mensaje de confirmación.

Tabla 54: Caso de Uso 48 Eliminar Factores Críticos de Éxito

Cursos alternos

Ítem 3.1: Si el usuario presiona cancelar, el objetivo no se elimina.

6.3.4. Modelamiento de datos

En la presente sección se muestra el Modelo Entidad Relación del sistema, para una mejor visibilidad se presentara un modelo general con las entidades y luego el modelo en detalle separado en los módulos de diagnóstico y estrategia.

La descripción de las tablas y atributos se puede encontrar en el **Anexo C: Diccionario de datos del modelo de datos.**

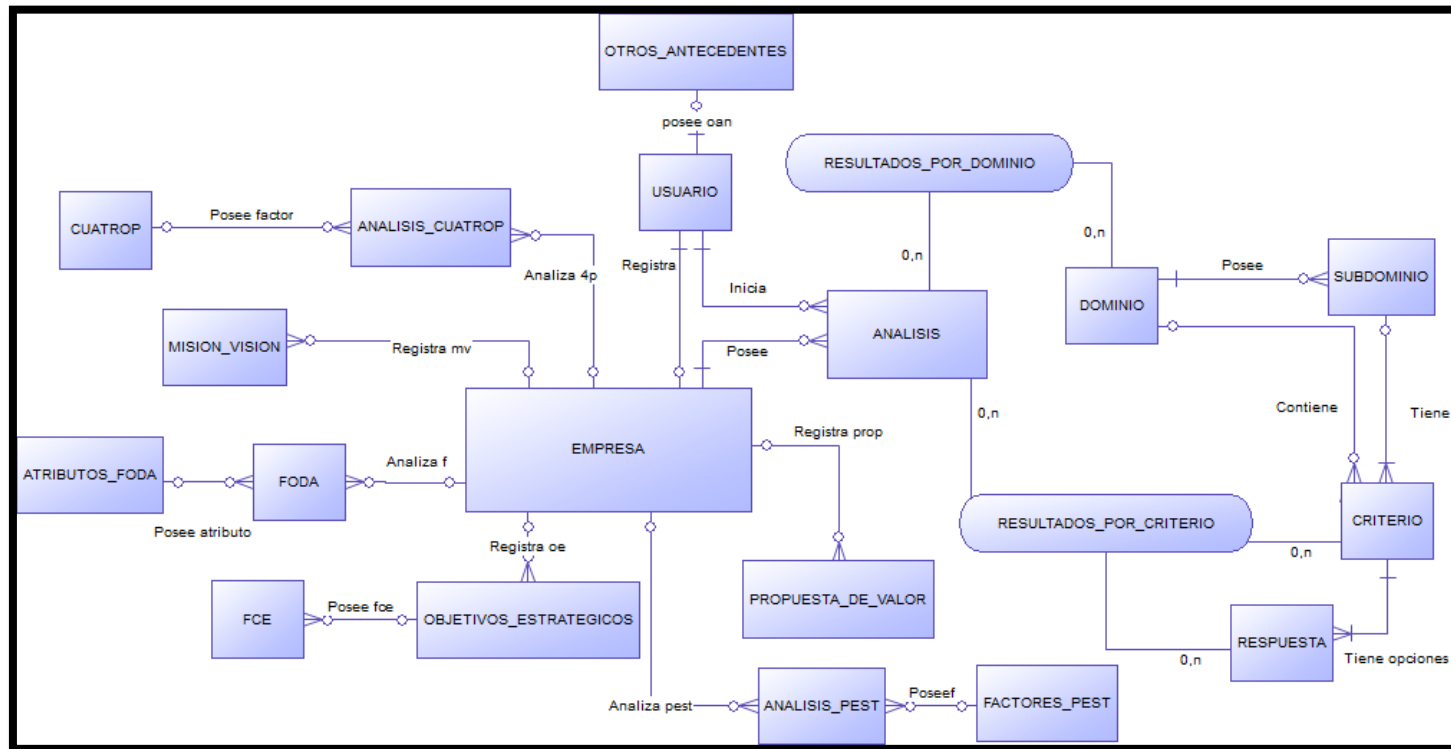


Figura 7: Modelo Entidad Relación, vista general

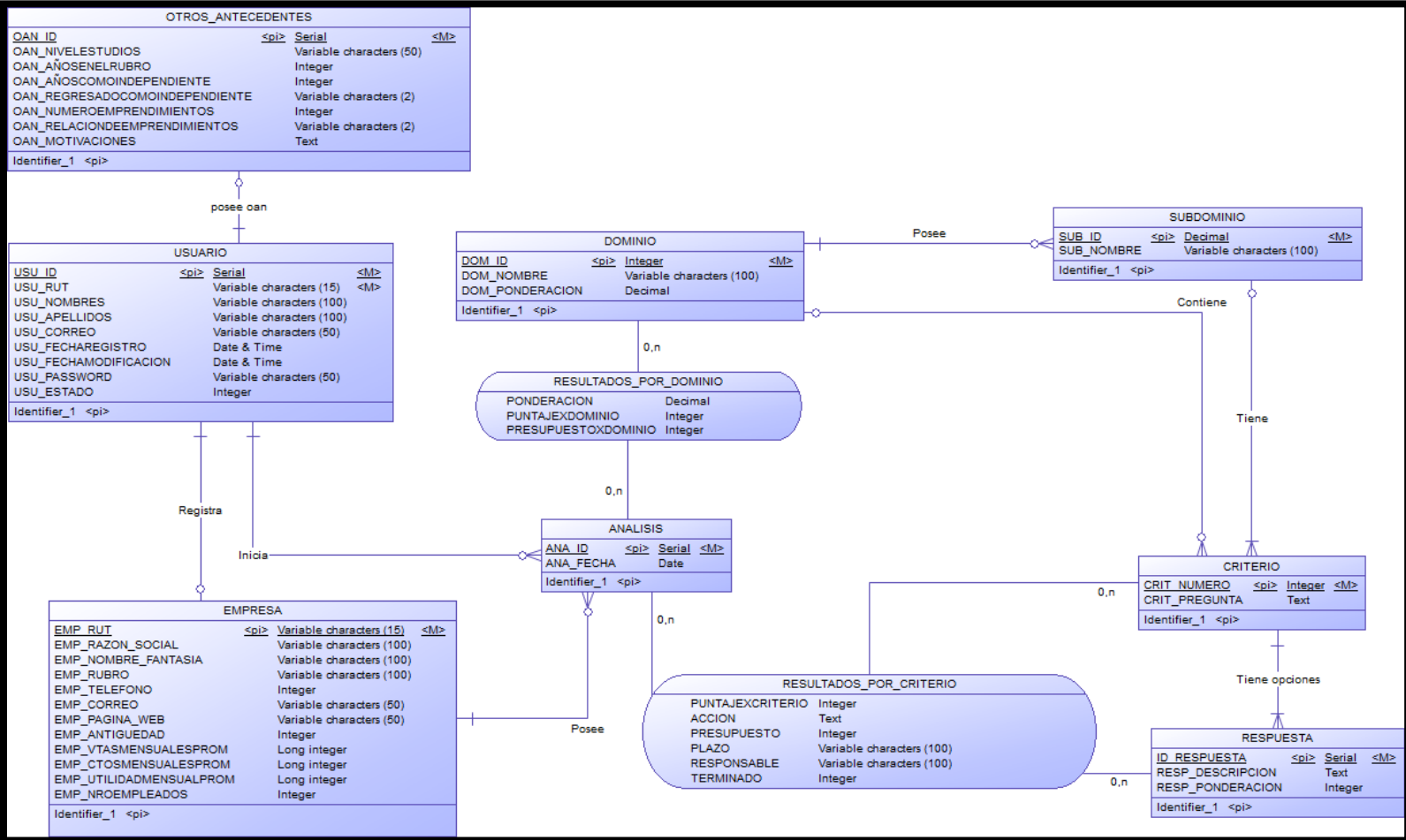


Figura 8: Modelo Entidad Relación, módulo de diagnóstico

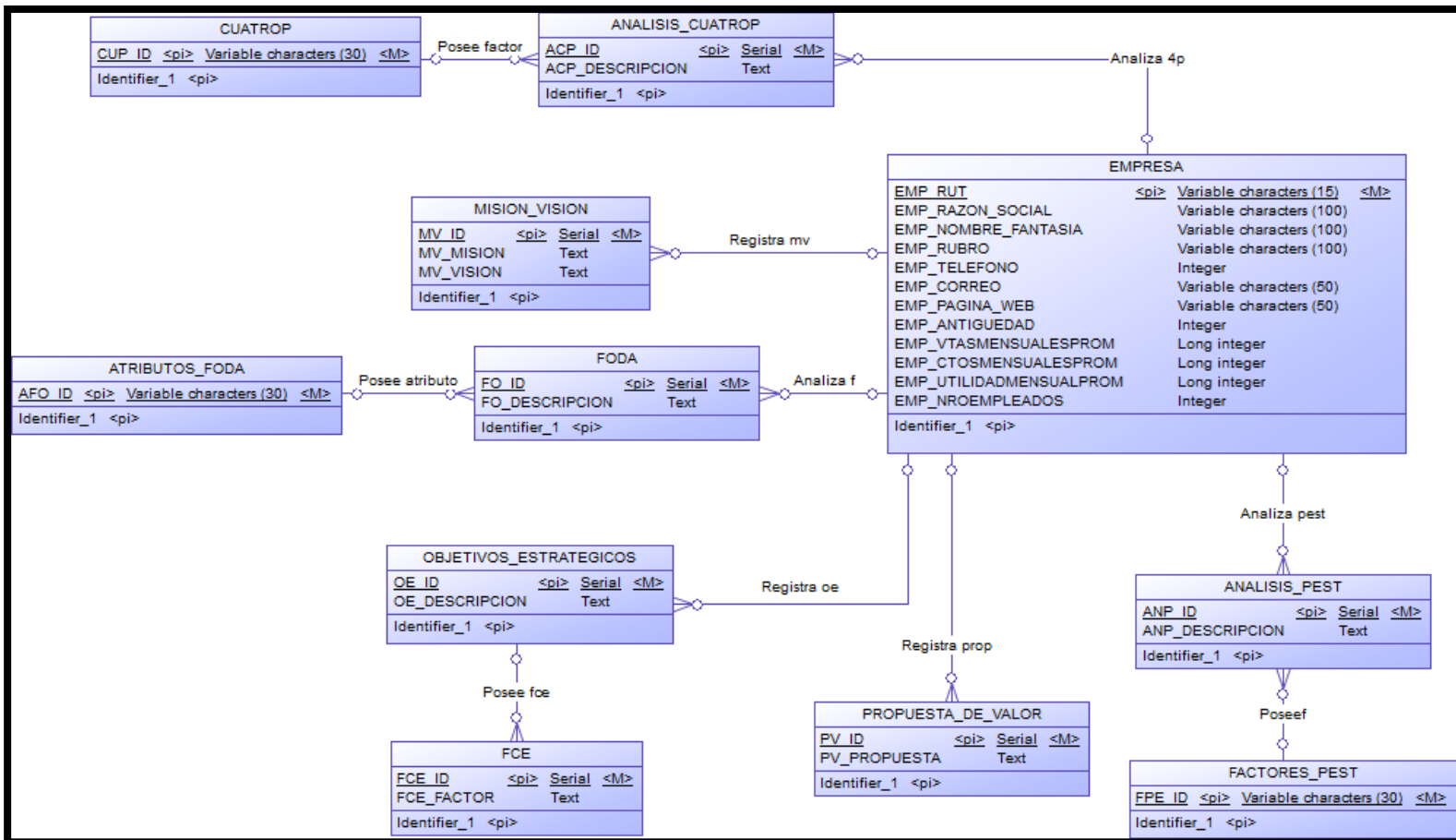


Figura 9: Modelo Entidad Relación, módulo de gestión estratégica

7. DISEÑO

En el presente capítulo se detallan diferentes tipos de modelos, tales como: Diseño físico de la base de datos, diseño de arquitectura funcional, diseño de interfaz y navegación, jerarquía de menús y especificación de módulos.

7.1. Diseño Físico de la Base de Datos

En esta sección se muestra el diseño físico de la base de datos, obtenido a partir del análisis del modelo entidad-relación.

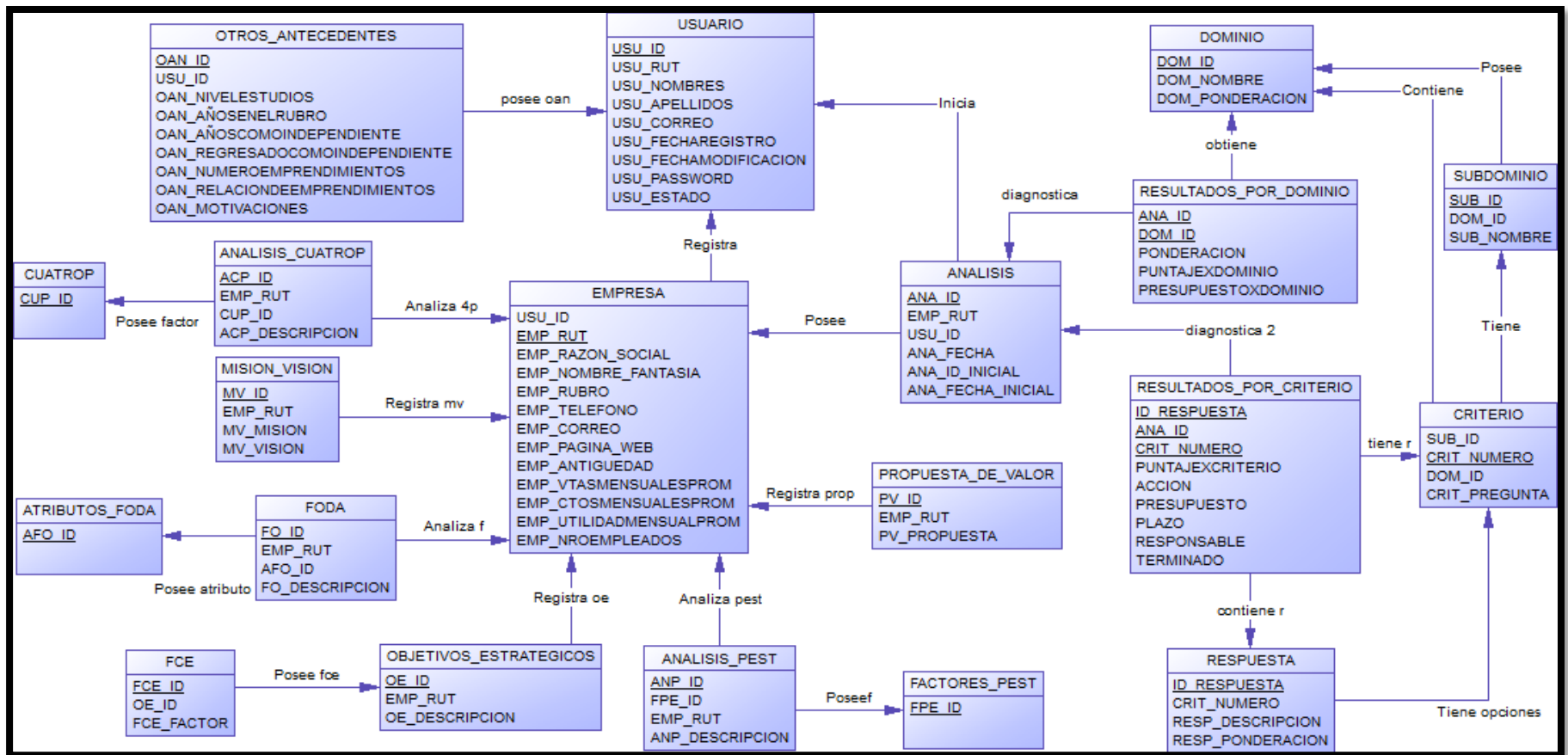


Figura 10: Modelo físico completo

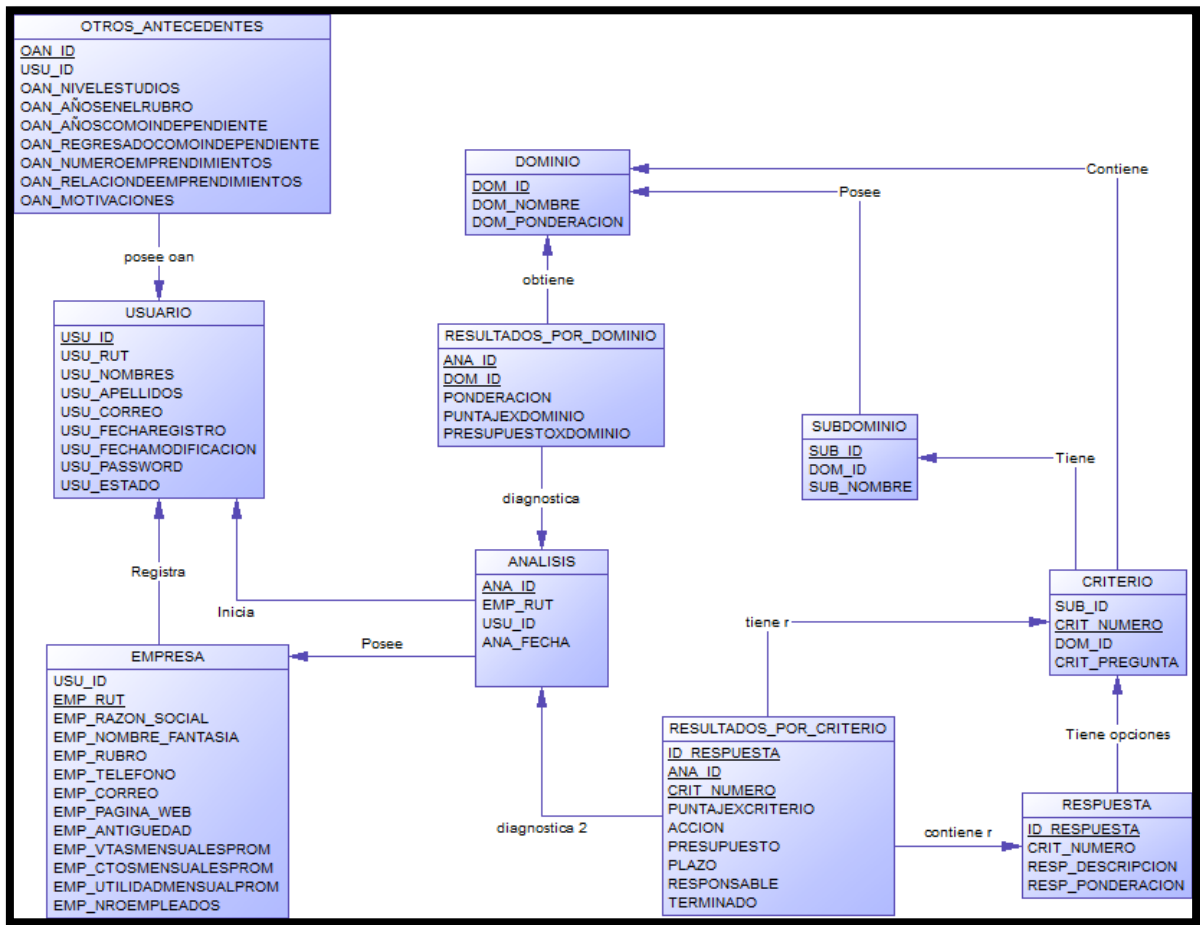


Figura 11: Modelo físico, módulo de diagnóstico

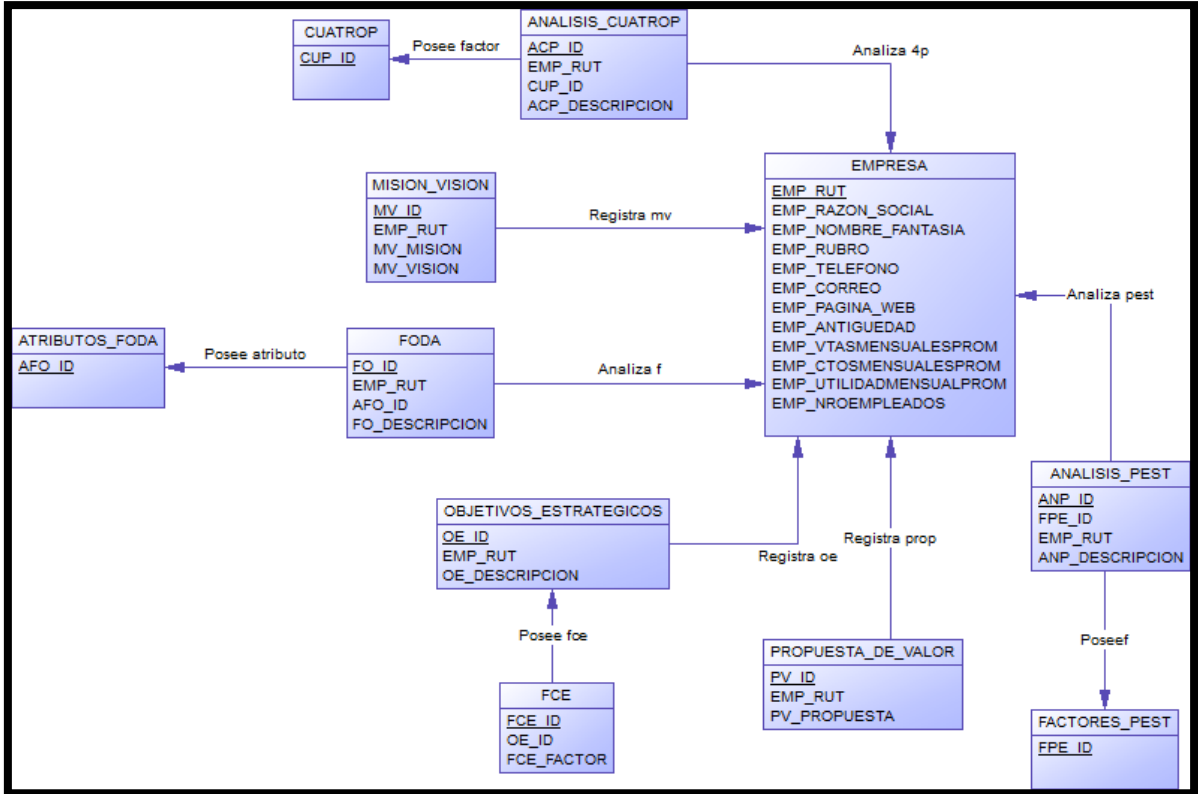


Figura 12: Modelo físico, módulo de gestión estratégica

7.2. Diseño de Arquitectura Funcional

A continuación se muestra el diseño de la arquitectura funcional del sistema donde se especifican las interrelaciones entre todos los módulos del software. Para una mejor visibilidad se presentará un modelo general simple y uno en detalle dividido en dos partes.

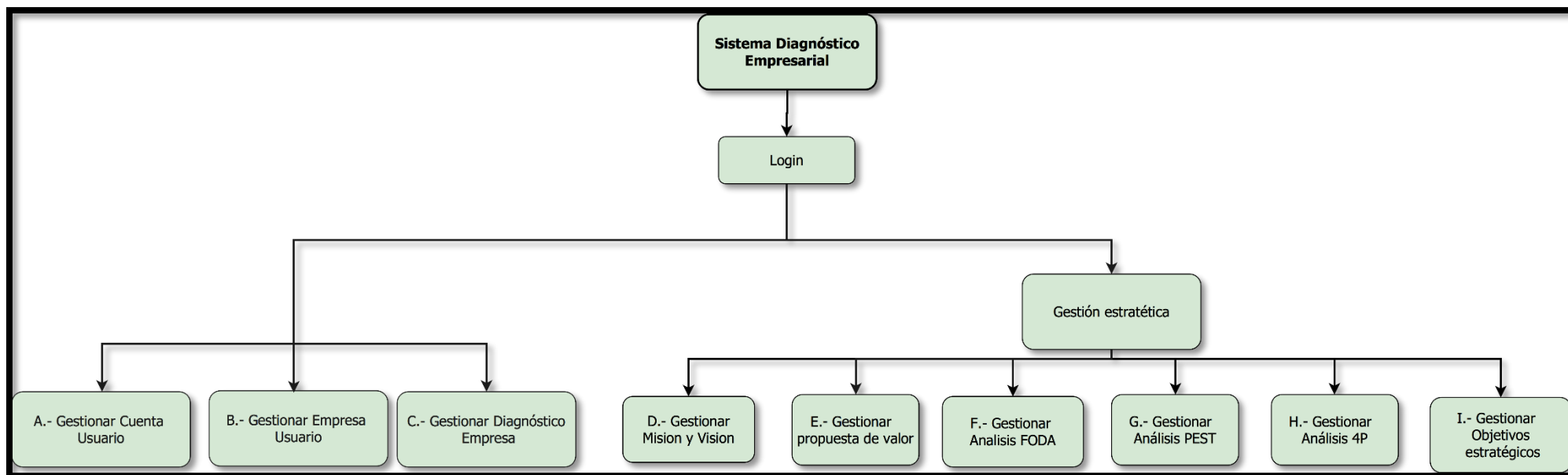


Figura 13: Diseño de Arquitectura Funcional general

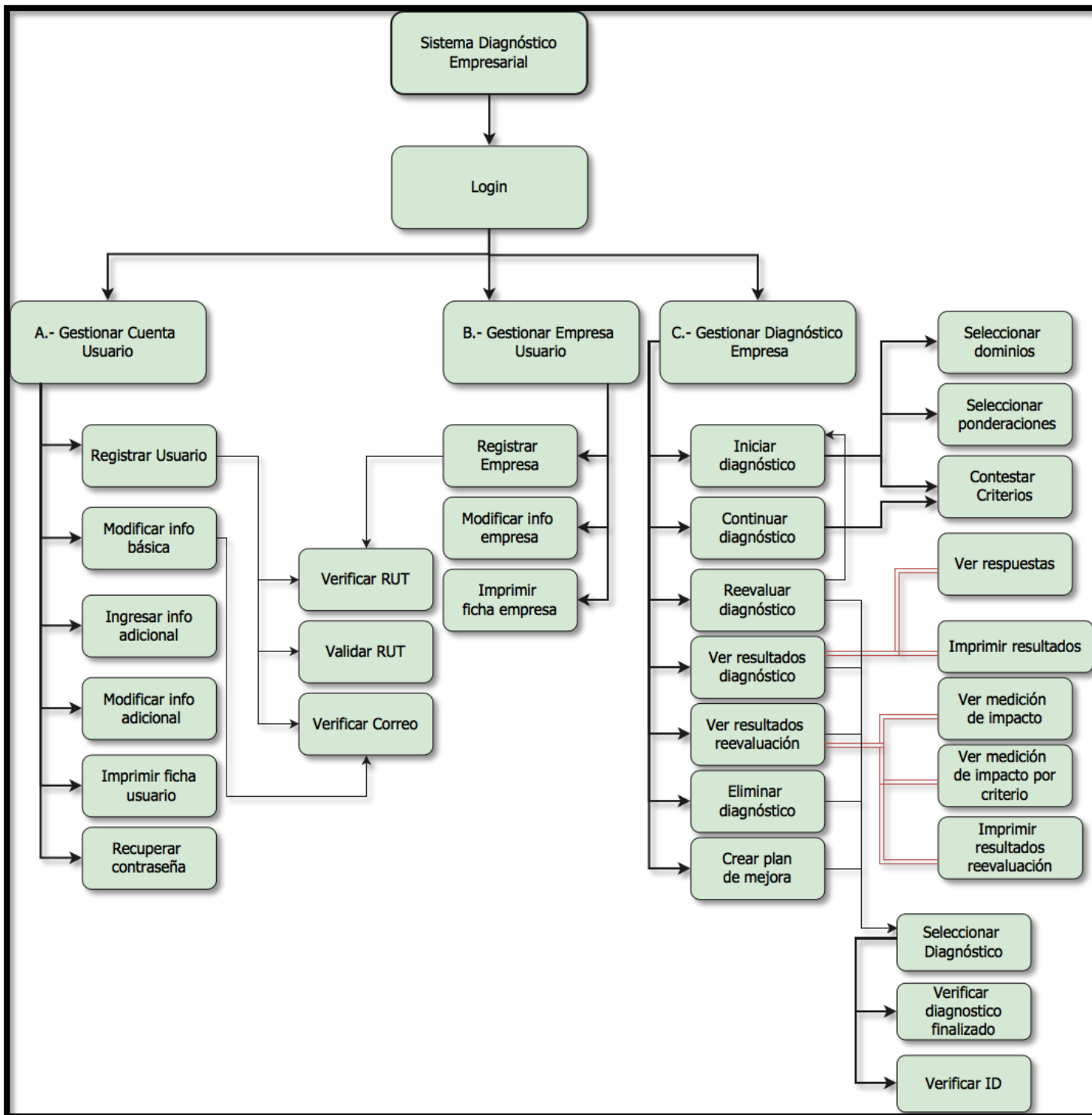


Figura 14: Diseño de arquitectura funcional en detalle. Parte 1

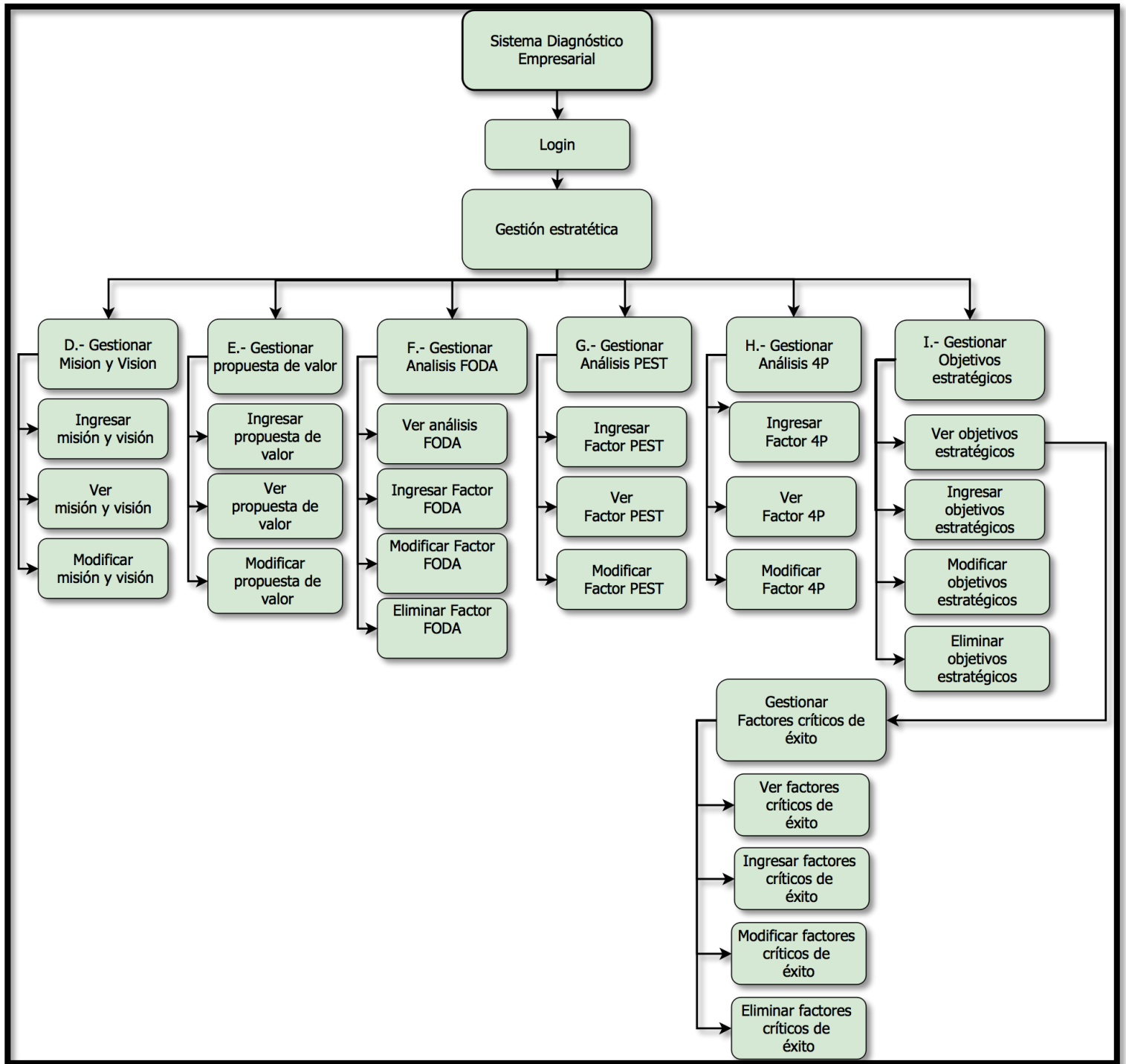


Figura 15: Diseño de arquitectura funcional en detalle. Parte 2

7.3. Diseño Interfaz y navegación

A continuación se representa el diseño de la interfaz de usuario, en cuanto a la organización de los elementos y la jerarquía de menús.

7.3.1. Organización de pantalla



Figura 16: Organización de pantalla

Área 1. Logo del sistema.

Área 2. Menú, incluye las opciones Diagnostico, Estrategia, Perfil, Salir.

Área 3. Título de ventana con contexto, botón de ayuda.

Área 4. Contenido de ventana, ej. Formularios, preguntas, gráficos.

Área 5. Botones de opción general (Enviar, Guardar, Aceptar, Ingresar).

7.3.2. Salida de informes PDF

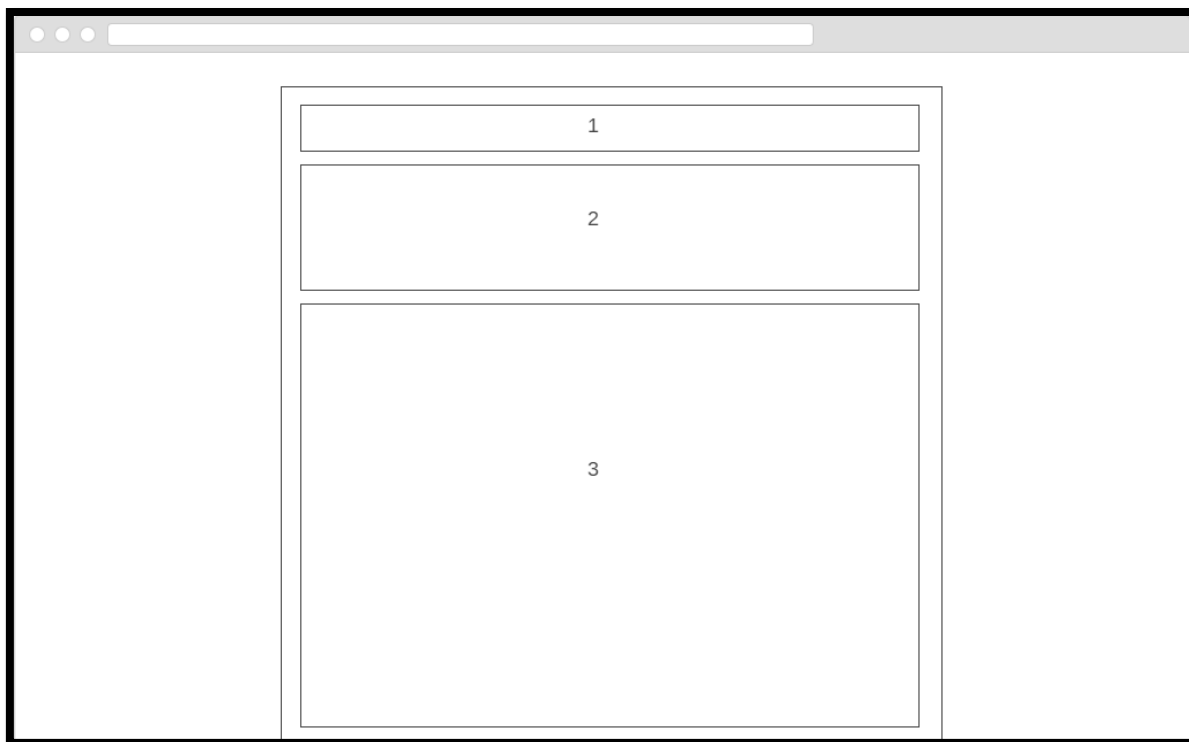


Figura 17: Salida de informes PDF

Área 1. Encabezado informe, incluye logo del sistema y nombre del informe.

Área 2. Información básica del usuario y/o empresa.

Área 3. Contenido del informe.

7.3.3. Jerarquía de menús

Menú principal

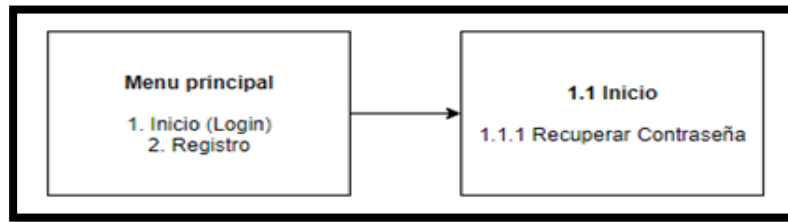


Figura 18: Jerarquía Menú Principal

Menú de Usuario

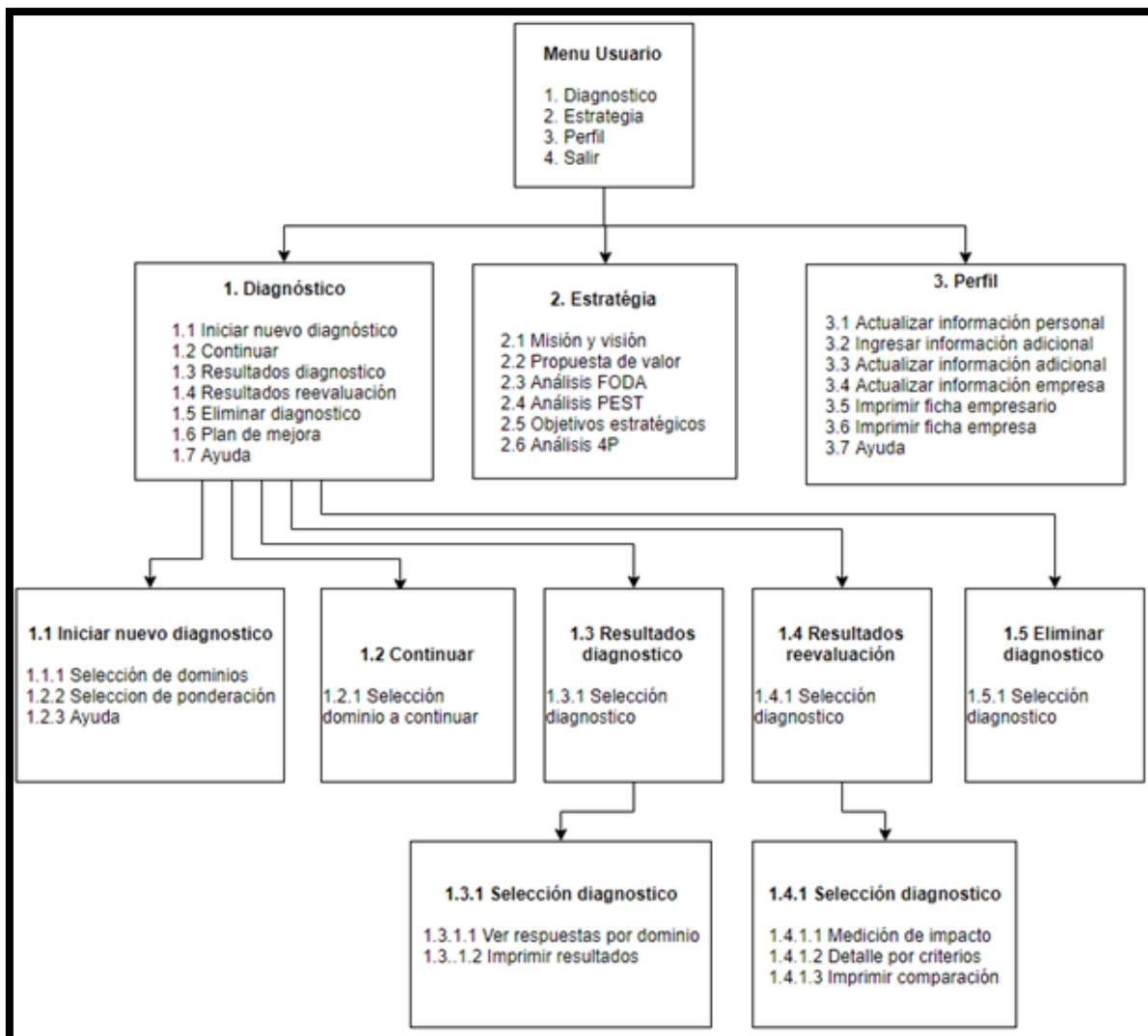


Figura 19: Jerarquía Menú de Usuario

8. PRUEBAS

8.1. Elementos de Prueba

8.1.1. Módulo de Usuarios

El siguiente módulo comprende diferentes funcionalidades. Entre ellas se encuentran principalmente: El registro del usuario, con la información requerida por el sistema; El acceso al sistema, mediante correo y contraseña; Editar la información personal por parte del usuario; Y el ingreso de información adicional por parte del usuario, relacionada con la experiencia de este como empresario independiente. Se prueban todas estas funcionalidades mediante pruebas unitarias y de integración.

8.1.2. Módulo de Empresa

El siguiente módulo comprende principalmente el registro de la empresa por parte del usuario, y la opción de editar información relevante de esta. Ambas funcionalidades se prueban mediante pruebas unitarias y de integración.

8.1.3. Módulo de Diagnóstico

El siguiente módulo comprende la parte central del sistema. En donde se han de probar funcionalidades como: La selección de los dominios o áreas de la empresa a evaluar con sus respectivas ponderaciones; El despliegue de los diferentes criterios o preguntas a contestar por el usuario; Las posibles respuestas para cada criterio; Guardar la información contestada por el usuario, ya sea respuestas a los criterios y resultados por dominio; Y mostrar los diferentes diagnósticos realizados por el usuario. Todas estas funcionalidades se prueban mediante pruebas unitarias y de integración.

8.1.4. Módulo de Estrategia

El siguiente módulo comprende guardar elementos del plan estratégico de la empresa, tales como: Misión y visión, objetivos estratégicos con respectivos factores críticos de éxito y propuesta de valor. También permite al usuario realizar diferentes tipos de análisis, como: Análisis FODA, análisis PEST, y análisis 4p. Todas estas funcionalidades se prueban mediante pruebas unitarias y de integración.

8.2. Especificación de las Pruebas

Las pruebas aplicadas al sistema se centran en la funcionalidad mediante pruebas unitarias y de integración.

- **Características a probar:** Funcionalidad
 - **Nivel de prueba:** Unidad
 - **Objetivo de la Prueba:** Comprobar funcionalidad deseada por cada función, dependiendo de las entradas a esta.
 - **Enfoque para la definición de casos de prueba:** Caja negra.
 - **Técnicas para la definición de casos de prueba:** Tipos de datos, valores vacíos, entradas incorrectas, etc.
 - **Actividades de prueba:** Servidor web y de base de datos abiertos. Se Ingresan datos definidos para ejecutar las funcionalidades deseadas. Se comparan los resultados esperados con los resultados obtenidos.
 - **Criterios de cumplimiento:** Los valores obtenidos deben coincidir con los valores esperados para la prueba.
-
- **Características a probar:** Funcionalidad
 - **Nivel de prueba:** Integración
 - **Objetivo de la Prueba:** Comprobar que las modificaciones a la BD se realicen correctamente.
 - **Enfoque para la definición de casos de prueba:** Caja negra.
 - **Técnicas para la definición de casos de prueba:** Tipos de datos, valores vacíos, entradas incorrectas, etc.

- **Actividades de prueba:** Servidor web y de base de datos abiertos. Se Ingresan datos definidos para ejecutar las funcionalidades deseadas. Se comparan los resultados esperados con los resultados obtenidos.
- **Criterios de cumplimiento:** Los valores obtenidos deben coincidir con los valores esperados para la prueba.

8.3. Responsables de las Pruebas

Para la codificación, ejecución y documentación.

Tester: Luis Poblete Fuentes

Encargado de resultados: Luis Poblete Fuentes

8.4. Detalle de las Pruebas

Para ver el detalle de las pruebas realizadas **Ver Anexo B: Especificación de las pruebas.**

8.5. Conclusiones de Prueba

Para esta etapa se utilizó la librería de pruebas “Unit Testing Class” de CodeIgniter, que permite realizar pruebas unitarias y de integración fácilmente. En donde se probaron la mayoría de las funciones utilizadas en la capa de controlador.

En términos generales no se detectaron mayores inconvenientes, debido a que la etapa de pruebas fue la última en realizarse, ya habiendo encontrado errores manualmente en la etapa de desarrollo. En relación a los resultados obtenidos, en la mayoría de los casos se obtuvo la respuesta esperada, no obstante se presentaron oportunidades en donde el resultado era siempre el mismo, debido a la forma de la función probada, sin embargo, se decidió no modificar dichas funciones ya que el funcionamiento era de todas formas el deseado. Esto último se refleja en los detalles de prueba con un solo caso especificado (Ver Tablas 124, 125 entre otras).

9. CONCLUSIONES

Hoy en día los sistemas informáticos son de vital importancia para las organizaciones, ya sean grandes, medianas, pequeñas o micro empresas. Estos se implementan con el fin de mejorar la productividad y el rendimiento en la organización, agilizando los procesos y la administración de diversas áreas.

El proyecto expuesto anteriormente fue realizado implementando en una plataforma web; un modelo de diagnóstico empresarial creado y posteriormente validado por estudiantes de ingeniería comercial de la Universidad de Chile[2][4], con el fin de mejorar la accesibilidad a la herramienta creada por estos estudiantes y con la idea de ayudar a las micro y pequeñas empresas bajo el contexto de analizar la empresa en sus distintas áreas, permitiendo al empresario identificar los puntos débiles de su organización, ayudando a mejorar la calidad de su gestión y guiar su camino al éxito.

Se obtuvieron buenos resultados al utilizar herramientas de desarrollo modernas como lo es el Framework Codeigniter que utiliza la arquitectura MVC (Modelo, Vista, Controlador) agilizando el proceso de programación y organización del código además de proporcionar características de seguridad a los sistemas. Por otro lado, la implementación del Framework CSS Bootstrap ayudó en el proceso de crear una interfaz amigable al usuario, así como otras tecnologías utilizadas.

Fue un gran desafío llevar a cabo este proyecto, ya que no se contaba con mucha experiencia en el desarrollo de este tipo de sistemas, por lo que fue esencial investigar sobre las tecnologías utilizadas en la implementación de plataformas web, además de aplicar la mayoría de los conocimientos adquiridos durante los últimos años de la carrera, incluyendo las prácticas profesionales, logrando responder a todos los requerimientos del cliente, concluyendo en un sistema sólido y completo.

En cuanto a los objetivos propuestos, el resultado del sistema indica que se han cumplido cada uno de ellos. Logrando un software de características interactivas, intuitivo para el usuario y con características de seguridad, lo que lo hace sin duda un producto de calidad.

Finalmente se puede destacar que la realización de este proyecto fue de gran ayuda para obtener experiencia tanto en el desarrollo de plataformas web como en el trabajo en equipo, donde se abarcó desde la toma de requerimientos, diversos estudios y planificaciones, la confección de diseños, el desarrollo en sí del proyecto, hasta la confección de su documentación y manual de usuario.

BIBLIOGRAFÍA

1. Luco, A. (2016). *Business Consulting*. Obtenido de Business Consulting: <http://www.businessconsulting.cl/por-que-fracasan-las-pymes/>
2. Aravena, M. B., Fara, C., & Torres, V. (2012). Creación de una herramienta de diagnóstico para la micro y pequeña empresa. Tesis. Ing. Comercial.
3. *Servicio de Impuestos Internos*. obtenido de http://www.sii.cl/estadisticas/empresas_tamano_ventas.htm
4. Vera, N., & Vergara, L. (2012). *Validación y finalización de una herramienta de diagnóstico para la micro y pequeña empresa*. Tesis. Ing. Comercial
5. Escalona, M.J., Reina, A.M., Torres, J. & Mejías, M. (2004). NDT: a methodology to deal with the navigation aspect.
6. ITHunter. (2016). VI Estudio Público de Sueldos TIC en Chile. Obtenido de <http://s1.pulso.cl/wp-content/uploads/2016/09/2334448.pdf>
7. Hammer, M. (2007). *La auditoria del proceso*. Harvard Business Review.
8. Bitbucket, A. *Bitbucket*. Obtenido de <https://bitbucket.org/>
9. *Bootstrap*. Obtenido de <http://getbootstrap.com/>
10. Codeigniter. *Codeigniter.com*. Obtenido de <https://www.codeigniter.com/userguide3/>
11. *Git*. Obtenido de <https://git-scm.com/>
12. *HeidiSQL*. Obtenido de <https://www.heidisql.com/>
13. Highcharts. *Highcharts.com*. Obtenido de <http://api.highcharts.com/highcharts>
14. *jQuery API*. Obtenido de <http://api.jquery.com/>
15. *Netbeans*. Obtenido de <https://netbeans.org/>
16. *stackoverflow*. Obtenido de <http://stackoverflow.com/>
17. *WinSCP*. Obtenido de <https://winscp.net/eng/download.php>
18. *Xampp*. Obtenido de <https://www.apachefriends.org/es/>

ANEXO A: PLANIFICACIÓN INICIAL DEL PROYECTO

A.1 Carta Gantt

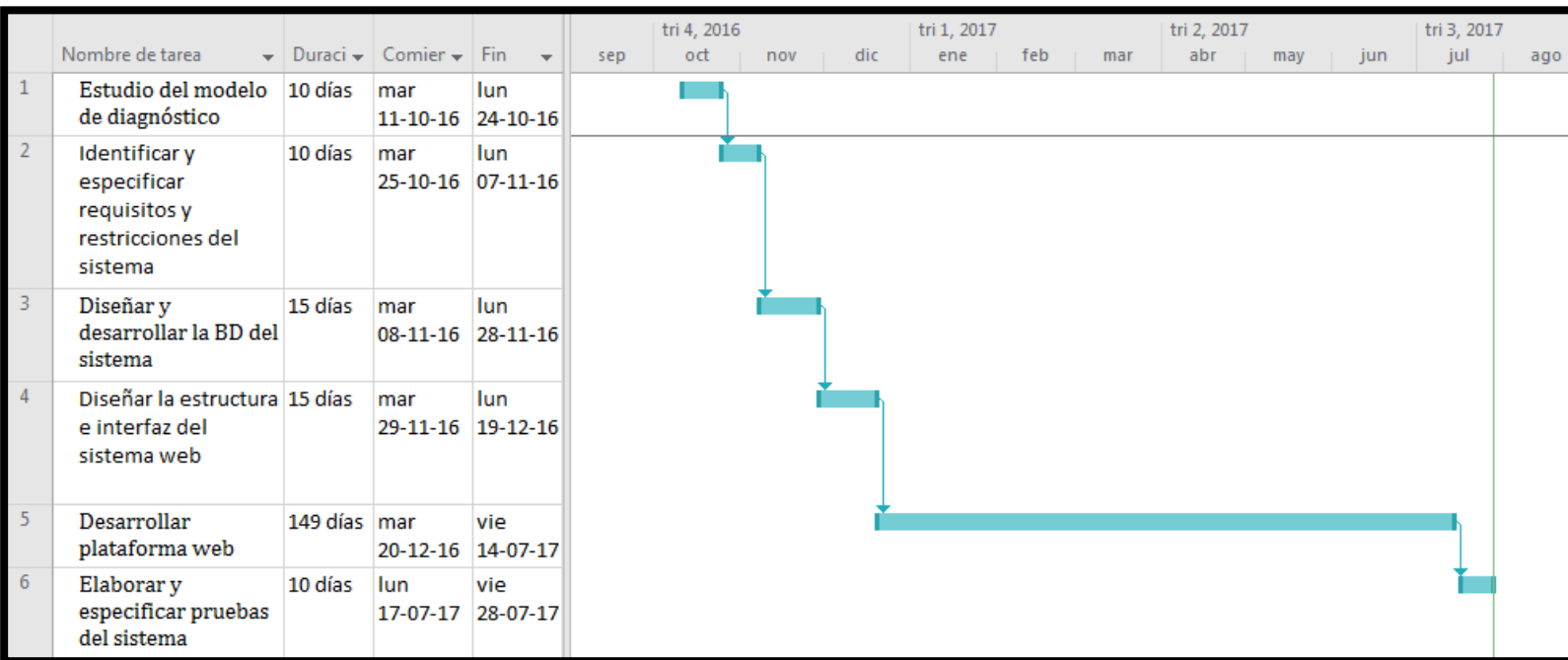


Figura 20: Carta Gantt

A.1.1 Estimación Inicial de Tamaño

A.1.1.1 Método puntos de caso de uso

Elementos clave:

- Clasificar actores
- Clasificar casos de uso
- Determinar factores técnicos
- Determinar factores del entorno
- Calcular puntos de casos de uso (UCP)

Calcular UUCW (Unadjusted Use Case Weights)

Clasificación de tipos de Casos de Uso

Tipo de CU	Peso	Cantidad	Resultado
Simple	5	37	185
Promedio	10	8	80
Complejo	15	3	45
		Total:	310

Tabla 55: UUCW

Calcular UAW (Unadjusted Actor Weights)

Clasificación de actores

Tipo de Actor	Peso	Cantidad	Resultado
Simple	1	0	0
Promedio	2	0	0
Complejo	3	1	3
		Total:	3

Tabla 56: UAW

Calcular UUCP (Unadjusted Use Case Point)

$$\text{UUCP} = \text{UUCW} + \text{UAW} = 313$$

Calcular TCF (Technical Complexity Factor)

A cada factor se le asigna un valor, acorde con la percepción de complejidad que se tiene del factor.

Este valor puede ir entre 0 y 5

Valor	Significado
0	Irrelevante
3	Promedio
5	Importante

Tabla 57: Percepción de Complejidad TCF

Factor Técnico	Peso	Percepción de complejidad	Resultado
Sistema distribuido	2	0	0
Desempeño	1	3	3
Eficiencia usuario final	1	5	5
Procesamiento interno complejo	1	3	3
Reusabilidad	1	3	3
Facilidad de instalación	0,5	0	0
Facilidad de uso	0,5	5	2,5
Portabilidad	2	3	6
Escalabilidad	1	3	3
Concurrencia	1	0	0
Características de seguridad	1	3	3
Acceso directo a terceras partes	1	3	3
Facilidad de entrenamiento a usuario	1	3	3
		Total:	34,5

Tabla 58: TCF

$$TCF = 0,6 + (0,01 * 34,5)$$

$$TCF = 0,945$$

Calcular ECF (Environmental Complexity Factor)

A cada factor se le asigna un valor, acorde con la percepción de impacto que se tiene del factor.

Este valor puede ir entre 0 y 5

Valor	Significado
0	Sin impacto
1	Fuerte impacto negativo
3	Promedio
5	Fuerte impacto positivo

Tabla 59: Percepción de Impacto ECF

Factor	Peso	Percepción de impacto	Resultado
Familiaridad con UML	1,5	3	4,5
Trabajadores part- time	-1	2	-2
Capacidad de analistas	0,5	3	1,5
Experiencia con aplicaciones	0,5	3	1,5
Experiencia con POO	1	3	3
Motivación	1	5	5
Dificultad con lenguaje de programación	-1	3	-3
Requerimientos estables	2	3	6
		Total:	16,5

Tabla 60: ECF

$$ECF=1.4+(-0.03*16,5)$$

$$ECF= 0,905$$

De esta forma:

$$UCP = UUCP * TCF * ECF$$

$$UCP= 313 * 0,945 * 0,905$$

$$UCP= 267,6$$

Según los factores de entorno (ECF) el factor de productividad o nivel de esfuerzo por punto de CU es de 20 HH.

A.2 Contabilización Final del Tamaño del Sw

Líneas de código contabilizando espacios en blanco y comentarios:

- Capa controlador: 4368
- Capa modelo: 999
- Capa vista: 14164
- CSS: 145
- Total: 19676

A.2.1 Esfuerzo horas hombre

Actividades	N° Horas
Estudio del modelo de diagnóstico	60
Identificar y especificar requisitos y restricciones del sistema	60
Diseñar y desarrollar la BD del sistema	90
Diseñar la estructura e interfaz del sistema web	90
Desarrollar plataforma web	720
Elaborar y especificar pruebas del sistema	30
TOTAL:	1050

Tabla 61: Esfuerzo HH

ANEXO B: ESPECIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS

En el siguiente anexo se presenta el detalle de la especificación de las pruebas realizadas. Separadas por pruebas de unidad, integración y aceptación. Así como también a nivel de módulos de usuario, empresa y diagnóstico.

B.1 Pruebas de Unidad

B.1.1 Módulo Usuarios

Caso de prueba: Iniciar Sesión

ID Caso de prueba:	CPU01
Característica a probar:	Acceso al sistema por parte de un usuario.
Precondiciones:	El usuario debe estar registrado en el sistema.
Datos de prueba:	Caso 1: Usuario registrado Caso 2: Contraseña incorrecta Caso 3: Correo incorrecto
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed Caso 3: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed Caso 3: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito Caso 3: Éxito
Observaciones:	Funcionalidad correcta.

Tabla 62: Caso de prueba de unidad: Iniciar Sesión

Caso de prueba: Empresa registrada

ID Caso de prueba:	CPU02
Característica a probar:	Función de seguridad, para determinar si un usuario tiene una empresa registrada, con el fin de permitir acceso a determinadas vistas.
Precondiciones:	El usuario debe tener una cuenta en el sistema.
Datos de prueba:	Caso 1: Usuario con empresa registrada Caso 2: Usuario sin empresa registrada
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 63: Caso de prueba de unidad: Empresa Registrada

Caso de prueba: Obtener información de usuario

ID Caso de prueba:	CPU03
Característica a probar:	Función que rescata información personal de un usuario con el ID de este como entrada.
Precondiciones:	No hay
Datos de prueba:	Caso 1: ID de un usuario registrado Caso 2: ID no registrado en la BD
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 64: Caso de prueba de unidad: Obtener Información Usuario

Caso de prueba: Obtener información adicional de un usuario.

ID Caso de prueba:	CPU04
Característica a probar:	Función que rescata información adicional de un usuario con el ID de este como entrada.
Precondiciones:	Usuario registrado en el sistema
Datos de prueba:	Caso 1: Usuario con información adicional registrada. Caso 2: Usuario sin información adicional registrada. Caso 3: ID no registrado en la BD
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed Caso 3: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed Caso 3: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito Caso 3: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 65: Caso de prueba de unidad: Obtener Información Adicional Usuario

Caso de prueba: Rut de usuario existente.

ID Caso de prueba:	CPU05
Característica a probar:	Validar que un usuario no se registre con un rut existente en la BD.
Precondiciones:	No hay
Datos de prueba:	Caso 1: Rut inexistente Caso 2: Rut existente en BD
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 66: Caso de prueba de unidad: Rut de Usuario Existente

Caso de prueba: Obtener información de usuario por correo respectivo.

ID Caso de prueba:	CPU06
Característica a probar:	Obtener información de usuario, con un correo como entrada.
Precondiciones:	Usuario registrado
Datos de prueba:	Caso 1: Correo de usuario registrado en BD. Caso 2: Correo no registrado en BD.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 67: Caso de prueba de unidad: Obtener Información de Usuario por Correo

Caso de prueba: Verificar correo

ID Caso de prueba:	CPU07
Característica a probar:	Verificar que un correo de un usuario, existe en la BD
Precondiciones:	Usuario registrado
Datos de prueba:	Caso 1: Correo de usuario registrado en BD. Caso 2: Correo no registrado en BD.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 68: Caso de prueba de unidad: Verificar Correo

Caso de prueba: Verificar contraseña

ID Caso de prueba:	CPU08
Característica a probar:	Verificar que una contraseña de un usuario corresponde
Precondiciones:	Usuario registrado
Datos de prueba:	Caso 1: Contraseña correcta Caso 2: Contraseña incorrecta
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 69: Caso de prueba de unidad: Verificar Contraseña

B.1.2 Módulo Empresa

Caso de prueba: Rut de empresa existente

ID Caso de prueba:	CPU09
Característica a probar:	Verificar que un rut de empresa no se encuentre registrado en la BD.
Precondiciones:	Usuario registrado
Datos de prueba:	Caso 1: Rut de empresa no registrado Caso 2: Rut de empresa registrado
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 70: Caso de prueba de unidad: Rut de Empresa Existente

B.1.3 Módulo Diagnóstico

Caso de prueba: Preguntas por dominio

ID Caso de prueba:	CPU10
Característica a probar:	Verificar salida correcta de la función, según datos de entrada.
Precondiciones:	No hay
Datos de prueba:	(1,92); Donde 1 y 92 es el rango de las preguntas requeridas.
Resultados esperados:	Passed.
Resultados obtenidos:	Passed.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 71: Caso de prueba de unidad: Preguntas por Dominio

Caso de prueba: Respuestas por dominio

ID Caso de prueba:	CPU11
Característica a probar:	Verificar salida correcta de la función, según datos de entrada.
Precondiciones:	No hay
Datos de prueba:	(1,92); Donde 1 y 92 es el rango de las preguntas requeridas.
Resultados esperados:	Passed.
Resultados obtenidos:	Passed.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 72: Caso de prueba de unidad: Respuestas por Dominio

Caso de prueba: Verificar ID análisis

ID Caso de prueba:	CPU12
Característica a probar:	Comprobar el último análisis o diagnóstico realizado por un usuario
Precondiciones:	Usuario registrado. Selección de dominios completada.
Datos de prueba:	<p>Caso 1: \$id_user=9; \$rut_emp='21.165.833-9';</p> <p>Caso 2: ID usuario inexistente. Caso 3: Rut empresa incorrecto. Caso 4: Usuario sin ningún diagnóstico.</p>
Resultados esperados:	<p>Caso 1: Passed Caso 2: Failed Caso 3: Failed Caso 4: Failed</p>
Resultados obtenidos:	<p>Caso 1: Passed Caso 2: Failed Caso 3: Failed Caso 4: Failed</p>
Éxito/Fracaso:	<p>Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito Caso 3: Éxito Caso 4: Éxito</p>
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 73: Caso de prueba de unidad: Verificar ID Análisis

Caso de prueba: Mostrar diagnósticos

ID Caso de prueba:	CPU13
Característica a probar:	Mostrar los diagnósticos realizados por un usuario
Precondiciones:	Usuario registrado. Haber realizado un diagnóstico completo.
Datos de prueba:	Usuario con diagnósticos completados
Resultados esperados:	Passed
Resultados obtenidos:	Passed
Éxito/Fracaso:	Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 74: Caso de prueba de unidad: Mostrar Diagnósticos

Caso de prueba: Consultar usuario

ID Caso de prueba:	CPU14
Característica a probar:	Función de seguridad al eliminar un diagnóstico, para comprobar que fue realizado por dicho usuario.
Precondiciones:	Usuario registrado. Haber completado un diagnóstico.
Datos de prueba:	Caso 1: \$id_user=9; \$id_analisis=72; Caso 2: Diferente ID usuario, mismo ID análisis
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 75: Caso de prueba de unidad: Consultar Usuario

Caso de prueba: Dominio a contestar

ID Caso de prueba:	CPU15
Característica a probar:	Función para validar dominio a contestar
Precondiciones:	Usuario registrado. Diagnóstico iniciado.
Datos de prueba:	Caso 1: \$id_dominio=6; \$id_analisis=142; Caso 2: Mismas entradas, pero con diagnóstico completado
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 76: Caso de prueba de unidad: Dominio a Contestar

Caso de prueba: Presupuesto por dominio

ID Caso de prueba:	CPU16
Característica a probar:	Función que retorna el presupuesto estimado de un dominio, una vez agregado al plan de mejora
Precondiciones:	Usuario registrado. Diagnóstico completado
Datos de prueba:	\$id_dominio=3; \$id_analisis=71;
Resultados esperados:	Passed
Resultados obtenidos:	Passed
Éxito/Fracaso:	Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 77: Caso de prueba de unidad: Presupuesto por Dominio

Caso de prueba: Presupuesto total

ID Caso de prueba:	CPU17
Característica a probar:	Función que retorna el presupuesto total de todos los dominios evaluados en el plan de mejora.
Precondiciones:	Usuario registrado. Diagnóstico completado
Datos de prueba:	Caso 1: \$id_analisis=71; Caso 2: ID análisis, sin presupuesto ingresado. Caso 3: ID análisis, inexistente.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed Caso 3: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed Caso 3: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito Caso 3: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 78: Caso de prueba de unidad: Presupuesto Total

Caso de prueba: Dominios seleccionados

ID Caso de prueba:	CPU18
Característica a probar:	Función que devuelve los dominios seleccionados para un diagnóstico.
Precondiciones:	Dominios seleccionados.
Datos de prueba:	\$id_analisis=141;
Resultados esperados:	Passed
Resultados obtenidos:	Passed
Éxito/Fracaso:	Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 79: Caso de prueba de unidad: Dominios Seleccionados

Caso de prueba: Respuestas contestadas

ID Caso de prueba:	CPU19
Característica a probar:	Función que devuelve las respuestas contestadas en un diagnóstico.
Precondiciones:	Diagnóstico completado
Datos de prueba:	\$id_analisis=141;
Resultados esperados:	Passed
Resultados obtenidos:	Passed
Éxito/Fracaso:	Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 80: Caso de prueba de unidad: Respuestas Contestadas

Caso de prueba: Primer dominio

ID Caso de prueba:	CPU20
Característica a probar:	Función que devuelve el primer dominio en contestar.
Precondiciones:	Dominios seleccionados
Datos de prueba:	Caso 1: \$id_analisis=141; Caso 2 ID análisis inexistente.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2 : Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2 : Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2 : Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 81: Caso de prueba de unidad: Primer Dominio

B.1.4 Módulo Estrategia

Caso de prueba: Existe misión y visión

ID Caso de prueba:	CPU21
Característica a probar:	Verificar si un usuario ya ha ingresado la misión y visión.
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: \$rut_emp='21.165.833-9'; Caso 2: Empresa sin misión y visión ingresada.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 82: Caso de prueba de unidad: Existe Misión y Visión

Caso de prueba: Obtener misión y visión

ID Caso de prueba:	CPU22
Característica a probar:	Obtener misión y visión a partir del rut empresa
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada. Misión y visión ingresadas.
Datos de prueba:	Caso 1: \$rut_emp='21.165.833-9'; Caso 2: Empresa sin misión y visión ingresadas
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 83: Caso de prueba de unidad: Obtener Misión y Visión

Caso de prueba: Existe propuesta de valor

ID Caso de prueba:	CPU23
Característica a probar:	Verificar si un usuario ya ha ingresado la propuesta de valor.
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: \$rut_emp='21.165.833-9'; Caso 2: Empresa sin propuesta ingresada.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 84: Caso de prueba de unidad: Existe Propuesta de Valor

Caso de prueba: Obtener propuesta de valor

ID Caso de prueba:	CPU24
Característica a probar:	Obtener propuesta de valor a partir del rut empresa
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada. Propuesta de valor ingresada.
Datos de prueba:	Caso 1: \$rut_emp='21.165.833-9'; Caso 2: Empresa sin propuesta ingresada.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 85: Caso de prueba de unidad: Obtener Propuesta de Valor

Caso de prueba: Existe FODA

ID Caso de prueba:	CPU25
Característica a probar:	Verificar si un usuario ya ha ingresado un atributo del análisis FODA.
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: \$rut_emp='21.165.833-9'; \$atributo='FORTALEZA'; Caso 2: Empresa sin ningún atributo FODA ingresado.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 86: Caso de prueba de unidad: Existe FODA

Caso de prueba: Existe análisis PEST

ID Caso de prueba:	CPU26
Característica a probar:	Verificar si un usuario ya ha ingresado un atributo del análisis PEST.
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: \$rut_emp='21.165.833-9'; \$factor='POLITICO'; Caso 2: Empresa sin ningún atributo PEST ingresado.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 87: Caso de prueba de unidad: Existe FODA

Caso de prueba: Obtener análisis PEST

ID Caso de prueba:	CPU27
Característica a probar:	Obtener información de un atributo PEST ingresado
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada. Atributo PEST ingresado.
Datos de prueba:	Caso 1: \$rut_emp='21.165.833-9'; \$factor='POLITICO'; Caso 2: Empresa sin atributo PEST ingresado.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 88: Caso de prueba de unidad: Obtener Análisis PEST

Caso de prueba: Existe análisis 4p

ID Caso de prueba:	CPU28
Característica a probar:	Verificar si un usuario ya ha ingresado un atributo del análisis 4p.
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: \$rut_emp='21.165.833-9'; \$factor='PRECIO'; Caso 2: Empresa sin ningún atributo 4p ingresado.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 89: Caso de prueba de unidad: Existe Análisis 4P

Caso de prueba: Obtener análisis 4p

ID Caso de prueba:	CPU29
Característica a probar:	Obtener información de un atributo 4p ingresado
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada. Atributo 4p ingresado.
Datos de prueba:	Caso 1: \$rut_emp='21.165.833-9'; \$factor='PRECIO'; Caso 2: Empresa sin atributo 4p ingresado.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 90: Caso de prueba de unidad: Obtener Análisis 4P

Caso de prueba: Existe objetivo estratégico

ID Caso de prueba:	CPU30
Característica a probar:	Verificar si un usuario ya ha ingresado un objetivo estratégico.
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: \$rut_emp='21.165.833-9'; Caso 2: Empresa sin ningún objetivo ingresado.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 91: Caso de prueba de unidad: Existe Objetivo Estratégico

Caso de prueba: Obtener objetivo estratégico

ID Caso de prueba:	CPU31
Característica a probar:	Obtener objetivo estratégico ingresado
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada. Objetivo estratégico ingresado.
Datos de prueba:	Caso 1: \$id=20; Caso 2: ID objetivo inexistente
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 92: Caso de prueba de unidad: Obtener Objetivo Estratégico

Caso de prueba: Existe factor crítico de éxito (FCE)

ID Caso de prueba:	CPU32
Característica a probar:	Verificar si un usuario ya ha ingresado un FCE.
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada Al menos un objetivo estratégico ingresado.
Datos de prueba:	Caso 1: \$id=20; Caso 2: ID objetivo estratégico inexistente.
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 93: Caso de prueba de unidad: Existe FCE

B.2 Pruebas de Integración

B.2.1 Módulo Usuarios

Caso de prueba: Registrar usuario

ID Caso de prueba:	CPI01
Característica a probar:	Verificar que la función de inserción de usuario se ejecute correctamente.
Precondiciones:	No hay.
Datos de prueba:	'USU_RUT' => '19.783.890-6', 'USU_NOMBRES' => 'Juan', 'USU_APELLIDOS' => 'Perez', 'USU_CORREO' => 'juanperez@mail.com', 'USU_PASSWORD' => sha1('654321'), 'USU_FECHAREGISTRO' => date('Y-m-d H:i:s'), 'USU_ESTADO' => 1,
Resultados esperados:	Passed. Inserción correcta en la BD.
Resultados obtenidos:	Passed. Inserción correcta en la BD.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Observaciones:	Se utiliza un solo caso de prueba, ya que las validaciones de rut y correo se hacen mediante Javascript en la vista. Y las funciones en php de estas se han probado por separado.

Tabla 94: Caso de prueba de integración: Registrar Usuario

Caso de prueba: Guardar otros antecedentes del usuario

ID Caso de prueba:	CPI02
Característica a probar:	Verificar que la función de insertar otros antecedentes, se ejecute correctamente.
Precondiciones:	Usuario registrado
Datos de prueba:	'USU_ID' => 21, 'OAN_NIVELESTUDIOS' => 'universitario', 'OAN_ANOSENELRUBRO' => 3, 'OAN_ANOSCOMOINDEPENDIENTE' => 1, 'OAN_REGRESADOCOMOINDEPENDIENTE' => 'no', 'OAN_NUMEROEMPRESANDIMIENTOS' => 1, 'OAN_RELACIONDEEMPRESANDIMIENTOS' => 'no', 'OAN_MOTIVACIONES' => 'pasión por el rubro'
Resultados esperados:	Passed. Inserción correcta en BD.
Resultados obtenidos:	Passed. Inserción correcta en BD.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 95: Caso de prueba de integración: Guardar Otros Antecedentes Usuario

Caso de prueba: Actualizar información de usuario

ID Caso de prueba:	CPI03
Característica a probar:	Verificar que la función de actualizar usuario, se ejecute correctamente.
Precondiciones:	Usuario registrado
Datos de prueba:	'USU_NOMBRES' => 'Juan Alberto', 'USU_APELLIDOS' => 'Perez Rodriguez', 'USU_CORREO' => 'juanperez@email.com', 'USU_FECHAMODIFICACION' => <i>date</i> ('Y-m-d H:i:s'),
Resultados esperados:	Passed. Actualización correcta en BD.
Resultados obtenidos:	Passed. Actualización correcta en BD.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 96: Caso de prueba de integración: Actualizar Información Usuario

Caso de prueba: Actualizar otros antecedentes de usuario

ID Caso de prueba:	CPI04
Característica a probar:	Verificar que la función de actualizar otros antecedentes, se ejecute correctamente.
Precondiciones:	Usuario registrado, otros antecedentes registrados.
Datos de prueba:	'OAN_NIVELESTUDIOS' => 'universitario', 'OAN_ANOSENELRUBRO' => 4, 'OAN_ANOSCOMOINDEPENDIENTE' => 2, 'OAN_REGRESADOCOMOINDEPENDIENTE' => 'no', 'OAN_NUMEROEMPRESAS' => 2, 'OAN_RELACIONDEEMPRESAS' => 'no', 'OAN_MOTIVACIONES' => 'aumentar capital'
Resultados esperados:	Passed. Actualización correcta en BD.
Resultados obtenidos:	Passed. Actualización correcta en BD.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 97: Caso de prueba de integración: Actualizar Otros Antecedentes Usuario

B.2.2 Módulo Empresa

Caso de prueba: Registrar empresa

ID Caso de prueba:	CPI05
Característica a probar:	Verificar que la función de inserción de empresa se ejecute correctamente
Precondiciones:	Usuario registrado
Datos de prueba:	<p>Caso 1:</p> <p>'USU_ID' => 16, 'EMP_RUT' => '21.221.473-6', 'EMP_RAZON_SOCIAL' => 'futbol fc', 'EMP_NOMBRE_FANTASIA' => 'futbol fc', 'EMP_RUBRO' => 'deporte', 'EMP_TELEFONO' => '433454454', 'EMP_CORREO' => 'futbolfc@mail.com', 'EMP_PAGINA_WEB' => 'futbolfc.com', 'EMP_ANTIGUEDAD' => 2, 'EMP_VTASMENSUALESPROM' => 20000000, 'EMP_CTOSMENSUALESPROM' => 10000000, 'EMP_UTILIDADMENSUALPROM' => 10000000, 'EMP_NROEMPLEDOS' => 10,</p> <p>Caso 2: Con ID de usuario inexistente. Caso 3: Con ID de usuario con empresa registrada.</p>
Resultados esperados:	<p>Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD Caso 2: Failed Caso 3: Failed</p>
Resultados obtenidos:	<p>Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD Caso 2: Failed Caso 3: Failed</p>
Éxito/Fracaso:	<p>Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito Caso 3: Éxito</p>
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 98: Caso de prueba de integración: Registrar Empresa

Caso de prueba: Actualizar empresa

ID Caso de prueba:	CPI06
Característica a probar:	Verificar que la función de actualizar empresa se ejecute correctamente.
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada.
Datos de prueba:	<pre> \$id_usu=16; \$rut_empresa='21.221.473-6'; 'EMP_RAZON_SOCIAL' => 'futbol fc', 'EMP_NOMBRE_FANTASIA' => 'futbol fc', 'EMP_RUBRO' => 'deporte', 'EMP_TELEFONO' => '433454454', 'EMP_CORREO' => 'futbolfc@mail.com', 'EMP_PAGINA_WEB' => 'futbolfc.com', 'EMP_ANTIGUEDAD' => 3, 'EMP_VTASMENSUALESPROM' => 25000000, 'EMP_CTOSMENSUALESPROM' => 15000000, 'EMP_UTILIDADMENSUALPROM' => 10000000, 'EMP_NROEMPLEDOS' => 15, </pre>
Resultados esperados:	Passed y actualización correcta en BD.
Resultados obtenidos:	Passed y actualización correcta en BD.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 99: Caso de prueba de integración: Actualizar Empresa

B.2.3 Módulo Diagnóstico

Caso de prueba: Inicio diagnóstico

ID Caso de prueba:	CPI07
Característica a probar:	Probar la función de inserción de un diagnóstico a realizar.
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada.
Datos de prueba:	<p>Caso 1: 'EMP_RUT' => '21.165.833-9', 'USU_ID' => 9, 'ANA_FECHA'=> <i>date('Y-m-d H:i:s')</i></p> <p>Caso 2: ID usuario inexistente Caso 3: Rut empresa inexistente Caso 4: USU_ID=9, rut empresa de otro usuario. Caso 5: EMP_RUT = 21.165.833-9, USU_ID de otro usuario.</p>
Resultados esperados:	<p>Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD Caso 2: Failed Caso 3: Failed Caso 4: Failed Caso 5: Failed</p>
Resultados obtenidos:	<p>Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD Caso 2: Failed Caso 3: Failed Caso 4: Passed Caso 5: Passed</p>
Éxito/Fracaso:	<p>Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito Caso 3: Éxito Caso 4: Fracaso Caso 5: Fracaso</p>
Observaciones:	Se puede decir que no hay mayor criticidad en los casos de prueba fracasados, ya que en esos casos las validaciones las hacen otras funciones. Y la función probada se ejecuta en conjunto con las mencionadas.

Tabla 100: Caso de prueba de integración: Inicio Diagnóstico

Caso de prueba: Ponderación por dominio

ID Caso de prueba:	CPI08
Característica a probar:	Probar la función de inserción de las ponderaciones por dominio
Precondiciones:	Usuario registrado. Diagnóstico iniciado
Datos de prueba:	Caso 1: 'ANA_ID' => 143, 'DOM_ID' => 6, 'PONDERACION' => 100, Caso 2: ANA_ID inexistente (diagnóstico no iniciado).
Resultados esperados:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 101: Caso de prueba de integración: Ponderación por Dominio

Caso de prueba: Resultados por dominio y criterio

ID Caso de prueba:	CPI09
Característica a probar:	Probar las funciones de inserción de puntajes obtenidos por dominio y criterio.
Precondiciones:	Usuario registrado. Diagnóstico iniciado. Ponderaciones completadas.
Datos de prueba:	Caso 1: \$ analisis_id=143; \$ dominio_id=6; \$ puntaje=3; 'ID_RESPUESTA' => 324, 'ANA_ID' => \$ analisis_id, 'CRIT_NUMERO' => 87, 'PUNTAJEXCRITERIO' => 3, Caso 2: ANA_ID inexistente (diagnóstico no iniciado).
Resultados esperados:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 102: Caso de prueba de integración: Resultados por Dominio y Criterio

B.2.4 Módulo Estrategia

Caso de prueba: Insertar misión y visión

ID Caso de prueba:	CPI10
Característica a probar:	Probar la función de inserción de misión y visión.
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: 'EMP_RUT' => '21.221.473-6', 'MV_MISION' => 'mision', 'MV_VISION' => 'vision', Caso 2: Empresa inexistente
Resultados esperados:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto

Tabla 103: Caso de prueba de integración: Insertar Misión y Visión

Caso de prueba: Insertar propuesta de valor

ID Caso de prueba:	CPI11
Característica a probar:	Probar la función de inserción de propuesta de valor
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: 'EMP_RUT' => '21.221.473-6', 'PV_PROPUESTA' => 'propuesta', Caso 2: Empresa inexistente
Resultados esperados:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 104: Caso de prueba de integración: Insertar Propuesta de Valor

Caso de prueba: Insertar atributo FODA

ID Caso de prueba:	CPI12
Característica a probar:	Probar la función de inserción de análisis FODA
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: 'EMP_RUT' => '9.716.910-1', 'AFO_ID' => 'FORTALEZA', 'FO_DESCRIPCION' => 'fortaleza', Caso 2: Empresa inexistente
Resultados esperados:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 105: Caso de prueba de integración: Insertar Atributo FODA

Caso de prueba: Insertar atributo PEST

ID Caso de prueba:	CPI13
Característica a probar:	Probar la función de inserción de análisis PEST
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: 'FPE_ID' =>'POLITICO', 'EMP_RUT' => '9.716.910-1', 'ANP_DESCRIPCION' => 'factor politico', Caso 2: Empresa inexistente
Resultados esperados:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 106: Caso de prueba de integración: Insertar Atributo PEST

Caso de prueba: Insertar atributo 4p

ID Caso de prueba:	CPI14
Característica a probar:	Probar la función de inserción de análisis 4p
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: 'EMP_RUT' => '9.716.910-1', 'CUP_ID' =>'PRECIO', 'ACP_DESCRIPCION' => 'precio', Caso 2: Empresa inexistente
Resultados esperados:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 107: Caso de prueba de integración: Insertar Atributo 4P

Caso de prueba: Insertar objetivo estratégico

ID Caso de prueba:	CPI15
Característica a probar:	Probar la función de inserción de objetivo estratégico
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada
Datos de prueba:	Caso 1: 'EMP_RUT' => '9.716.910-1', 'OE_DESCRIPCION' => 'obj estrategico', Caso 2: Empresa inexistente
Resultados esperados:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 108: Caso de prueba de integración: Insertar Objetivo Estratégico

Caso de prueba: Insertar FCE

ID Caso de prueba:	CPI16
Característica a probar:	Probar la función de inserción de FCE
Precondiciones:	Usuario y empresa registrada. Un objetivo estratégico ingresado
Datos de prueba:	Caso 1: 'OE_ID' => 21, 'FCE_FACTOR' => 'factor critico', Caso 2: OE_ID inexistente
Resultados esperados:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Resultados obtenidos:	Caso 1: Passed. Inserción correcta en BD. Caso 2: Failed
Éxito/Fracaso:	Caso 1: Éxito Caso 2: Éxito
Observaciones:	Funcionamiento correcto.

Tabla 109: Caso de prueba de integración: Insertar FCE

B.3 Pruebas de Aceptación

ID Caso de prueba:	CPA01
Descripción Requerimiento Funcional:	RF1: El sistema debe permitir el registro de usuarios y posterior autenticación de estos.
Datos de prueba:	Prueba alfa: Nombres, apellidos, correo y contraseña. Prueba beta: Nombres, apellidos, correo y contraseña.
Resultados esperados:	Mensaje de éxito y acceso al sistema.
Resultados obtenidos:	Registro y acceso al sistema exitoso.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 110: Caso de prueba de aceptación 01

ID Caso de prueba:	CPA02
Descripción Requerimiento Funcional:	RF2: El sistema debe permitir ingresar información de la empresa por parte del usuario.
Datos de prueba:	<p>Prueba alfa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razón social • Nombre de fantasía • Rubro • Teléfono • Correo electrónico • Página web • Antigüedad • Ventas mensuales promedio • Costos mensuales promedio • Utilidad mensual promedio • N° de empleados <p>Prueba beta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razón social • Nombre de fantasía • Rubro • Teléfono • Correo electrónico • Página web • Antigüedad • Ventas mensuales promedio • Costos mensuales promedio • Utilidad mensual promedio • N° de empleados
Resultados esperados:	Mensaje de éxito.
Resultados obtenidos:	Información guardada correctamente.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 111: Caso de prueba de aceptación 02

ID Caso de prueba:	CPA03
Descripción Requerimiento Funcional:	RF3: El sistema debe permitir al usuario iniciar el diagnóstico seleccionando los dominios en los que desea analizar la empresa.
Datos de prueba:	
Resultados esperados:	Selección correcta de dominios e inicio de diagnóstico.
Resultados obtenidos:	Selección correcta de dominios e inicio de diagnóstico.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 112: Caso de prueba de aceptación 03

ID Caso de prueba:	CPA04
Descripción Requerimiento Funcional:	RF4: El sistema debe permitir al usuario elegir las ponderaciones (nivel de relevancia) en los dominios que estime más importantes para la empresa.
Datos de prueba:	
Resultados esperados:	Selección automática y manual exitosa.
Resultados obtenidos:	Selección automática y manual exitosa.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 113: Caso de prueba de aceptación 04

ID Caso de prueba:	CPA05
Descripción Requerimiento Funcional:	RF5: El sistema debe permitir realizar el diagnóstico a través de preguntas que surgen a partir de los dominios escogidos por el usuario en los cuales se basa el modelo de diagnóstico.
Datos de prueba:	
Resultados esperados:	Despliegue correcto de la información.
Resultados obtenidos:	Despliegue correcto de la información.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 114: Caso de prueba de aceptación 05

ID Caso de prueba:	CPA06
Descripción Requerimiento Funcional:	RF6: Cada pregunta (criterio) debe poseer 4 o 3 posibles respuestas dependiendo del dominio al que pertenezca.
Datos de prueba:	
Resultados esperados:	Despliegue correcto de la información.
Resultados obtenidos:	Despliegue correcto de la información.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 115: Caso de prueba de aceptación 06

ID Caso de prueba:	CPA07
Descripción Requerimiento Funcional:	RF7: El sistema debe permitir al usuario continuar el diagnóstico y abandonar la página sin terminarlo.
Datos de prueba:	
Resultados esperados:	Despliegue de modal de confirmación.
Resultados obtenidos:	Despliegue de modal de confirmación.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 116: Caso de prueba de aceptación 07

ID Caso de prueba:	CPA08
Descripción Requerimiento Funcional:	RF8: Terminado el diagnóstico el sistema debe ofrecer una página con resultados de la evaluación y su porcentaje de logro en cada dominio.
Datos de prueba:	
Resultados esperados:	Despliegue correcto de los resultados.
Resultados obtenidos:	Despliegue correcto de los resultados.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 117: Caso de prueba de aceptación 08

ID Caso de prueba:	CPA09
Descripción Requerimiento Funcional:	RF9: El sistema debe permitir eliminar los diagnósticos realizados e incompletos.
Datos de prueba:	
Resultados esperados:	Despliegue de alerta: “Diagnóstico eliminado correctamente”
Resultados obtenidos:	Despliegue de alerta: “Diagnóstico eliminado correctamente”
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 118: Caso de prueba de aceptación 09

ID Caso de prueba:	CPA10
Descripción Requerimiento Funcional:	RF10: El sistema debe permitir realizar una evaluación posterior (reevaluar) un diagnóstico realizado anteriormente.
Datos de prueba:	
Resultados esperados:	Evaluación posterior iniciada correctamente.
Resultados obtenidos:	Evaluación posterior iniciada correctamente.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 119: Caso de prueba de aceptación 10

ID Caso de prueba:	CPA11
Descripción Requerimiento Funcional:	RF11: El sistema debe permitir comparar resultados de un diagnóstico y su reevaluación.
Datos de prueba:	
Resultados esperados:	Resultados y comparación de ambos diagnósticos correcta.
Resultados obtenidos:	Resultados y comparación de ambos diagnósticos correcta.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 120: Caso de prueba de aceptación 11

ID Caso de prueba:	CPA12
Descripción Requerimiento Funcional:	RF12: El sistema debe permitir al usuario realizar un plan de mejora una vez terminado el diagnóstico.
Datos de prueba:	<p>Prueba alfa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acción a realizar • Presupuesto estimado • Plazo estimado • Área o persona responsable <p>Prueba beta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acción a realizar • Presupuesto estimado • Plazo estimado • Área o persona responsable
Resultados esperados:	Mensajes de confirmación exitosos al guardar información, y visualizar información guardada.
Resultados obtenidos:	Mensajes de confirmación exitosos al guardar información, y visualizar información guardada.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 121: Caso de prueba de aceptación 12

ID Caso de prueba:	CPA13
Descripción Requerimiento Funcional:	RF13: El sistema debe contar con un módulo para mantener elementos del plan estratégico de la empresa.
Datos de prueba:	<p>Prueba alfa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misión • Visión • Objetivos Estratégicos • Análisis FODA • Propuesta de valor • Análisis PEST • Factores críticos de éxito • Análisis 4P (Precio, producto, promoción y plaza) <p>Prueba beta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Misión • Visión • Objetivos Estratégicos • Análisis FODA • Propuesta de valor • Análisis PEST • Factores críticos de éxito • Análisis 4P (Precio, producto, promoción y plaza)
Resultados esperados:	Mensajes de confirmación exitosos al guardar información, y visualizar información guardada.
Resultados obtenidos:	Mensajes de confirmación exitosos al guardar información, y visualizar información guardada.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 122: Caso de prueba de aceptación 13

ID Caso de prueba:	CPA14
Descripción Requerimiento Funcional:	RF14: El sistema debe mostrar botones de ayuda con instrucciones para facilitar la interacción del usuario con el sistema.
Datos de prueba:	
Resultados esperados:	Despliegue de modales e información correcta.
Resultados obtenidos:	Despliegue de modales e información correcta.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 123: Caso de prueba de aceptación 14

ID Caso de prueba:	CPA15
Descripción Requerimiento Funcional:	RF15: El sistema debe permitir al usuario generar informes en formato estándar.
Datos de prueba:	
Resultados esperados:	Informes generados correctamente.
Resultados obtenidos:	Informes generados correctamente.
Éxito/Fracaso:	Éxito
Criticidad en caso de fracaso:	

Tabla 124: Caso de prueba de aceptación 15

ANEXO C: DICCIONARIO DE DATOS DEL MODELO DE DATOS

C.1 Descripción de Tablas

C.1.1 Módulo usuario

Tabla Usuario:

Guarda información personal del usuario, junto con un correo y contraseña para acceder al sistema.

Tabla Otros Antecedentes:

Guarda información adicional del usuario, relacionada con su trabajo como empresario independiente.

Tabla Empresa:

Guarda información de la empresa del usuario.

C.1.2 Módulo diagnóstico

Tabla Análisis:

Registra el ID de un diagnóstico iniciado junto con la fecha.

Tabla Dominio:

Almacena los 6 dominios a responder en un diagnóstico, junto con su ID y ponderación respectiva.

Tabla Sub dominio:

Almacena los sub dominios correspondientes a cada dominio.

Tabla Criterio:

Almacena el total de los criterios a responder en el diagnóstico.

Tabla Respuesta:

Almacena las respuestas correspondientes a cada criterio.

Tabla Resultados por Dominio:

Guarda los puntajes y presupuesto del plan de mejora obtenido para cada dominio.

Tabla Resultados por Criterio:

Guarda los puntajes obtenidos por cada criterio, y las acciones a realizar del plan de mejora por cada criterio.

C.1.3 Módulo estrategia

Tabla Misión Visión:

Permite guardar la misión y visión de una empresa.

Tabla Propuesta de valor:

Permite guardar la propuesta de valor de una empresa.

Tabla FODA:

Permite guardar información de un análisis FODA realizado.

Tabla Atributos FODA:

Almacena los atributos de un análisis FODA: Fortaleza, oportunidad, debilidad y amenaza.

Tabla Análisis 4P:

Permite guardar información de un análisis 4P realizado.

Tabla 4P:

Almacena los atributos de un análisis 4P: Producto, precio, plaza y promoción.

Tabla Análisis PEST:

Permite guardar información de un análisis PEST realizado.

Tabla Factores PEST:

Almacena los atributos de un análisis PEST: Político, económico, socio-cultural y tecnológico.

Tabla Objetivos Estratégicos:

Permite guardar los objetivos estratégicos identificados para una empresa.

Tabla FCE:

Permite guardar factores críticos de éxito, asociados a un objetivo estratégico.

C.2 Descripción de Atributos

USUARIO		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
USU_ID	SERIAL	Identificador del usuario, clave primaria.
USU_RUT	VARCHAR(15)	Rol Único Tributario del usuario
USU_NOMBRES	VARCHAR(100)	Nombres del usuario
USU_APELLIDOS	VARCHAR(100)	Apellidos (paterno y materno) del usuario
USU_CORREO	VARCHAR(50)	Correo electrónico para acceder al sistema
USU_FECHAREGISTRO	DATE	Fecha de registro en el sistema
USU_FECHAMODIFICACION	DATE	Fecha en la cual un usuario modifica su información
USU_PASSWORD	VARCHAR(50)	Contraseña para iniciar sesión
USU_ESTADO	INT	Estado 1 o 0 de actividad en el sistema

Tabla 125: Usuario

OTROS ANTECEDENTES		
Atributo	Tipo de dato	Descripción
OAN_ID	SERIAL	Identificador otros antecedentes, clave primaria.
OAN_NIVELESTUDIOS	VARCHAR(50)	Nivel de estudios del empresario
OAN_AÑOSENELRUBRO	INT	Años en el rubro actual
OAN_AÑOSCOMOINDEPENDIENTE	INT	Años trabajados como independiente
OAN_REGRESADOCOMOINDEPENDIENTE	VARCHAR(2)	Si ha regresado a ser trabajador dependiente durante el periodo de emprendimiento
OAN_NUMEROEMPREDIMIENTOS	INT	Numero de emprendimientos realizados
OAN_RELACIONDEEMPREDIMIENTOS	VARCHAR(2)	Si los emprendimientos han tenido relación
OAN_MOTIVACIONES	TEXT	Motivaciones para emprender

Tabla 126: Otros Antecedentes

EMPRESA		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
EMP_RUT	VARCHAR(15)	Rut de la empresa, clave primaria.
EMP_RAZON_SOCIAL	VARCHAR(100)	Razón social de la empresa
EMP_NOMBRE_FANTASIA	VARCHAR(100)	Nombre de la empresa
EMP_RUBRO	VARCHAR(100)	Rubro de la empresa
EMP_TELEFONO	INT	Teléfono de la empresa
EMP_CORREO	VARCHAR(50)	Correo de la empresa
EMP_PAGINA_WEB	VARCHAR(50)	Página web de la empresa
EMP_ANTIGUEDAD	INT	Antigüedad de la empresa
EMP_VTASMENSUALESPROM	LONG INT	Ventas mensuales promedio de la empresa
EMP_CTOSMENSUALESPROM	LONG INT	Costos mensuales promedio de la empresa
EMP_UTILIDADMENSUALPROM	LONG INT	Utilidad mensual promedio de la empresa
EMP_NROEMPLEADOS	INT	Número de empleados de la empresa

Tabla 127: Empresa

ANÁLISIS		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
ANA_ID	SERIAL	Identificador del análisis o diagnóstico, clave primaria.
ANA_FECHA	DATE	Fecha del diagnóstico

Tabla 128: Análisis

DOMINIO		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
DOM_ID	INT	Identificador del dominio, clave primaria.
DOM_NOMBRE	VARCHAR(100)	Nombre del dominio
DOM_PONDERACION	DECIMAL	Ponderación del dominio

Tabla 129: Dominio

SUBDOMINIO		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
SUB_ID	DECIMAL	Identificador del sub dominio, clave primaria.
SUB_NOMBRE	VARCHAR(100)	Nombre del sub dominio

Tabla 130: Sub-dominio

CRITERIO		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
CRIT_NUMERO	INT	Número del criterio, clave primaria.
CRIT_PREGUNTA	TEXT	Descripción del criterio

Tabla 131: Criterio

RESPUESTA		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
ID_RESPUESTA	SERIAL	Identificador de la respuesta, clave primaria.
RESP_DESCRIPCION	TEXT	Descripción de la respuesta
RESP_PONDERACION	INT	Ponderación de la respuesta

Tabla 132: Respuesta

RESULTADOS POR DOMINIO		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
PONDERACION	DECIMAL	Ponderación asignada al dominio
PUNTAJEXDOMINIO	INT	Puntaje obtenido para el dominio
PRESUPUESTOXDOMINIO	INT	Presupuesto estimado para el dominio

Tabla 133: Resultados por Dominio

RESULTADOS POR CRITERIO		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
PUNTAJEXCRITERIO	INT	Puntaje obtenido para el criterio
ACCION	TEXT	Acción a realizar para mejorar la situación del criterio
PRESUPUESTO	INT	Presupuesto estimado para realizar la mejora
PLAZO	VARCHAR(100)	Plazo estimado para realizar la mejora
RESPONSABLE	VARCHAR(100)	Área o persona encargada de realizar la gestión
TERMINADO	INT	Variable para indicar si la tarea está terminada

Tabla 134: Resultados por Criterio

MISION VISION		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
MV_ID	SERIAL	Identificador de misión y visión, clave primaria.
MV_MISION	TEXT	Misión
MV_VISION	TEXT	Visión

Tabla 135: Misión Visión

PROPUESTA DE VALOR		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
PV_ID	SERIAL	Identificador propuesta de valor, clave primaria.
PV_PROPUESTA	TEXT	Propuesta de valor

Tabla 136: Propuesta de Valor

FODA		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
FO_ID	SERIAL	Identificador de la descripción guardada, clave primaria.
FO_DESCRIPCION	TEXT	Descripción de un atributo FODA

Tabla 137: FODA

ATRIBUTOS FODA		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
AFO_ID	VARCHAR(30)	Identificador del atributo FODA, clave primaria.

Tabla 138: Atributos FODA

ANALISIS 4P		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
ACP_ID	SERIAL	Identificador de la descripción guardada, clave primaria.
ACP_DESCRIPCION	TEXT	Descripción de un atributo 4P

Tabla 139: Análisis 4P

4P		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
CUP_ID	VARCHAR(30)	Identificador del atributo 4P, clave primaria.

Tabla 140: 4P

ANALISIS PEST		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
ANP_ID	SERIAL	Identificador de la descripción guardada, clave primaria.
ANP_DESCRIPCION	TEXT	Descripción de un atributo PEST

Tabla 141: Análisis PEST

FACTORES PEST		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
FPE_ID	VARCHAR(30)	Identificador del atributo PEST, clave primaria.

Tabla 142: Factores PEST

OBJETIVOS ESTRATEGICOS		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
OE_ID	SERIAL	Identificador de un objetivo estratégico, clave primaria.
OE_DESCRIPCION	TEXT	Descripción de un objetivo estratégico

Tabla 143: Objetivos Estratégicos

FCE		
Atributo	Tipo de Dato	Descripción
FCE_ID	SERIAL	Identificador de un factor crítico de éxito, clave primaria.
FCE_FACTOR	TEXT	Descripción de un factor crítico de éxito

Tabla 144: Factores Críticos de Éxito

ANEXO D ESPECIFICACION DE MODULOS

A continuación se especifican los módulos del último nivel del árbol de arquitectura funcional.

D.1 Gestión Cuenta Usuario

N° Módulo: 01		Nombre Módulo: Registrar Usuario	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_ID	SERIAL		
USU_RUT	VARCHAR		
USU_NOMBRES	VARCHAR		
USU_APELLIDOS	VARCHAR		
USU_CORREO	VARCHAR		
USU_FECHAREGISTRO	DATETIME		
USU_PASSWORD	VARCHAR		
USU_ESTADO	INT		

Tabla 145: Módulo Registrar Usuario

N° Módulo: 02		Nombre Módulo: Modificar Info básica	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_ID	INT	USU_NOMBRES	VARCHAR
USU_NOMBRES	VARCHAR	USU_APELLIDOS	VARCHAR
USU_APELLIDOS	VARCHAR	USU_CORREO	VARCHAR
USU_CORREO	VARCHAR		
USU_PASSWORD	VARCHAR		
USU_FECHAMODIFICACION	DATETIME		
USU_ESTADO	INT		

Tabla 146: Módulo Modificar Información Usuario

N° Módulo: 03		Nombre Módulo: Ingresar Información Adicional	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
OAN_ID	INT		
USU_ID	INT		
OAN_NIVELESTUDIOS	VARCHAR		
OAN_ANOSENELRUBRO	INT		
OAN_ANOSCOMOINDEPENDIENTE	INT		
OAN_REGRESADOCOMOINDEPENDIENTE	VARCHAR		
OAN_NUMEROEMPRESANDIMIENTOS	INT		
OAN_RELACIONDEEMPRESANDIMIENTOS	VARCHAR		
OAN_MOTIVACIONES	TEXT		

Tabla 147: Módulo Ingresar Información Adicional

N° Módulo: 04		Nombre Módulo: Modificar Información Adicional	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
OAN_ID	INT	OAN_NIVELESTUDIOS	VARCHAR
USU_ID	INT	OAN_ANOSENELRUBRO	INT
OAN_NIVELESTUDIOS	VARCHAR	OAN_ANOSCOMOINDEPENDIENTE	INT
OAN_ANOSENELRUBRO	INT	OAN_REGRESADOCOMOINDEPENDIENTE	VARCHAR
OAN_ANOSCOMOINDEPENDIENTE	INT	OAN_NUMEROEMPRESANDIMIENTOS	INT
OAN_REGRESADOCOMOINDEPENDIENTE	VARCHAR	OAN_RELACIONDEEMPRESANDIMIENTOS	VARCHAR
OAN_NUMEROEMPRESANDIMIENTOS	INT	OAN_MOTIVACIONES	TEXT
OAN_RELACIONDEEMPRESANDIMIENTOS	VARCHAR		
OAN_MOTIVACIONES	TEXT		

Tabla 148: Módulo Modificar Información Adicional

N° Módulo: 05		Nombre Módulo: Imprimir ficha usuario	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_ID	INT	USU_RUT	VARCHAR
OAN_ID	INT	USU_NOMBRES	VARCHAR
EMP_RUT	VARCHAR	USU_APELLIDOS	VARCHAR
		USU_CORREO	VARCHAR
		EMP_NOMBRE_FANTASIA	VARCHAR
		OAN_NIVELESTUDIOS	VARCHAR
		OAN_ANOSENELRUBRO	INT
		OAN_ANOSCOMOINDEPENDIENTE	INT
		OAN_REGRESADOCOMOINDEPENDIENTE	VARCHAR
		OAN_NUMEROEMPREDIMIENTOS	INT
		OAN_RELACIONDEEMPREDIMIENTOS	VARCHAR
		OAN_MOTIVACIONES	TEXT

Tabla 149: Módulo Imprimir Ficha Usuario

N° Módulo: 06		Nombre Módulo: Recuperar contraseña	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_CORREO	VARCHAR	USU_PASSWORD	VARCHAR

Tabla 150: Módulo Recuperar Contraseña

D.2 Gestión Empresa Usuario

N° Módulo: 07		Nombre Módulo: Registrar Empresa	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_ID	INT		
EMP_RUT	VARCHAR		
EMP_RAZON_SOCIAL	VARCHAR		
EMP_NOMBRE_FANTASIA	VARCHAR		
EMP_RUBRO	VARCHAR		
EMP_TELEFONO	INT		
EMP_CORREO	VARCHAR		
EMP_PAGINA_WEB	VARCHAR		
EMP_ANTIGUEDAD	INT		
EMP_VTASMENSUALESBROM	BIGINT		
EMP_CTOSMENSUALESBROM	BIGINT		
EMP_UTILIDADMENSUALBROM	BIGINT		
EMP_NROEMPLEDOS	INT		

Tabla 151: Módulo Registrar Empresa

N° Módulo: 08		Nombre Módulo: Modificar Info Empresa	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_ID	INT	EMP_RUT	VARCHAR
EMP_RUT	VARCHAR	EMP_RAZON_SOCIAL	VARCHAR
EMP_RAZON_SOCIAL	VARCHAR	EMP_NOMBRE_FANTASIA	VARCHAR
EMP_NOMBRE_FANTASIA	VARCHAR	EMP_RUBRO	VARCHAR
EMP_RUBRO	VARCHAR	EMP_TELEFONO	INT
EMP_TELEFONO	INT	EMP_CORREO	VARCHAR
EMP_CORREO	VARCHAR	EMP_PAGINA_WEB	VARCHAR
EMP_PAGINA_WEB	VARCHAR	EMP_ANTIGUEDAD	INT
EMP_ANTIGUEDAD	INT	EMP_VTASMENSUALESBROM	BIGINT
EMP_VTASMENSUALESBROM	BIGINT	EMP_CTOSMENSUALESBROM	BIGINT
EMP_CTOSMENSUALESBROM	BIGINT	EMP_UTILIDADMENSUALBROM	BIGINT
EMP_UTILIDADMENSUALBROM	BIGINT	EMP_NROEMPLEDOS	INT
EMP_NROEMPLEDOS	INT		

Tabla 152: Módulo Modificar Información Empresa

N° Módulo: 09		Nombre Módulo: Imprimir Ficha Empresa	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_ID	INT	USU_RUT	VARCHAR
EMP_RUT	VARCHAR	USU_NOMBRES	VARCHAR
		USU_APELLIDOS	VARCHAR
		USU_CORREO	VARCHAR
		EMP_RUT	VARCHAR
		EMP_RAZON_SOCIAL	VARCHAR
		EMP_NOMBRE_FANTASIA	VARCHAR
		EMP_RUBRO	VARCHAR
		EMP_TELEFONO	INT
		EMP_CORREO	VARCHAR
		EMP_PAGINA_WEB	VARCHAR
		EMP_ANTIGUEDAD	INT
		EMP_VTASMENSUALESBROM	BIGINT
		EMP_CTOSMENSUALESBROM	BIGINT
		EMP_UTILIDADMENSUALBROM	BIGINT
		EMP_NROEMPLEDOS	INT

Tabla 153: Módulo Imprimir Ficha Empresa

D.3Gestión Diagnóstico Empresa

N° Módulo: 10		Nombre Módulo: Iniciar Diagnostico (Seleccionar Dominios y Ponderación)	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
DOM_ID	INT	DOM_NOMBRE	VARCHAR
DOM_NOMBRE	VARCHAR		
DOM_PONDERACION	DECIMAL		
ANA_ID	INT		
EMP_RUT	VARCHAR		
USU_ID	INT		
ANA_FECHA	DATE		

Tabla 154: Módulo Iniciar Diagnóstico

N° Módulo: 11		Nombre Módulo: Contestar Criterios	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
EMP_RUT	VARCHAR	CRIT_NUMERO	INT
USU_ID	INT	CRIT_PREGUNTA	TEXT
ANA_ID	INT	RESP_DESCRIPCION	TEXT
ID_RESPUESTA	INT	DOM_NOMBRE	VARCHAR
CRIT_NUMERO	INT		
PUNTAJEXCRITERIO	INT		
DOM_ID	INT		
PONDERACION	DECIMAL		
PUNTAJEXDOMINIO	INT		

Tabla 155: Módulo Contestar Criterios

N° Módulo: 12		Nombre Módulo: Continuar diagnóstico	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID	INT	DOM_NOMBRE	VARCHAR
USU_ID	INT	CRIT_NUMERO	INT
		CRIT_PREGUNTA	TEXT
		RESP_DESCRIPCION	TEXT

Tabla 156: Módulo Continuar Diagnóstico

N° Módulo: 13		Nombre Módulo: Reevaluar diagnóstico	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID	INT	DOM_NOMBRE	VARCHAR
USU_ID	INT	DOM_PONDERACION	DECIMAL
ANA_ID_INICIAL	INT		
ANA_FECHA_INICIAL	INT		

Tabla 157: Módulo Reevaluar Diagnóstico

N° Módulo: 14		Nombre Módulo: Ver resultados diagnóstico	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID	INT	DOM_NOMBRE	INT
ANA_FECHA	DATETIME	PONDERACION	DECIMAL
USU_ID	INT	PUNTAJEXDOMINIO	INT
		ANA_FECHA	DATETIME

Tabla 158: Módulo Ver Resultados Diagnóstico

N° Módulo: 15		Nombre Módulo: Resultados reevaluación	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID*	INT	DOM_ID	INT
USU_ID	INT	PONDERACION	DECIMAL
ANA_FECHA*	DATETIME	PUNTAJEXDOMINIO*	INT
		ANA_FECHA*	DATETIME

Tabla 159: Módulo Resultados Reevaluación

*El sistema recibe y muestra datos del diagnóstico inicial y el posterior

N° Módulo: 16		Nombre Módulo: Eliminar diagnóstico	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID	INT		

Tabla 160: Módulo Eliminar Diagnóstico

N° Módulo: 17		Nombre Módulo: Crear plan de mejora	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID	INT	DOM_NOMBRE	VARCHAR
USU_ID	INT	ACCION	TEXT
DOM_ID	INT	PRESUPUESTO	INT
ACCION	TEXT	PLAZO	VARCHAR
PRESUPUESTO	INT	RESPONSABLE	VARCHAR
PLAZO	VARCHAR	TERMINADO	INT
RESPONSABLE	VARCHAR	PRESUPUESTOXDOMINIO	INT
TERMINADO	INT		

Tabla 161: Módulo Crear Plan de Mejora

N° Módulo: 18		Nombre Módulo: Ver respuestas	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID	INT	CRIT_NUMERO	INT
DOM_ID	INT	CRIT_PREGUNTA	TEXT
USU_ID	INT	PUNTAJEXCRITERIO	INT
		RESP_DESCRIPCION	TEXT
		DOM_NOMBRE	VARCHAR

Tabla 162: Módulo Ver Respuestas

N° Módulo: 19		Nombre Módulo: Imprimir resultados	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID	INT	DOM_NOMBRE	INT
USU_ID	INT	PUNTAJEXDOMINIO	INT
		ANA_FECHA	DATETIME
		USU_RUT	VARCHAR
		USU_NOMBRES	VARCHAR
		USU_APELLIDOS	VARCHAR
		EMP_NOMBRE_FANTASIA	VARCHAR

Tabla 163: Módulo Imprimir Resultados

N° Módulo: 20		Nombre Módulo: Ver medición de impacto	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID*	INT	DOM_NOMBRE	INT
USU_ID	INT	PUNTAJEXDOMINIO*	INT
		ANA_FECHA*	DATETIME

Tabla 164: Módulo Ver Medición de Impacto

*El sistema recibe y muestra datos del diagnóstico inicial y el posterior

N° Módulo: 21		Nombre Módulo: Ver medición de impacto por criterio	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID	INT	CRIT_NUMERO	INT
DOM_ID	INT	CRIT_PREGUNTA	TEXT
USU_ID	INT	RESP_DESCRIPCION	TEXT
		PUNTAJEXCRITERIO	INT

Tabla 165: Módulo Medición de Impacto por Criterio

N° Módulo: 22		Nombre Módulo: Imprimir resultados reevaluación	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID*	INT	DOM_NOMBRE	INT
USU_ID	INT	PUNTAJEXDOMINIO*	INT
EMP_RUT	INT	ANA_FECHA*	DATETIME
		USU_RUT	VARCHAR
		USU_NOMBRES	VARCHAR
		USU_APELLIDOS	VARCHAR
		EMP_NOMBRE_FANTASIA	VARCHAR

Tabla 166: Módulo Imprimir Resultados Reevaluación

*El sistema recibe y muestra datos del diagnóstico inicial y el posterior

N° Módulo: 23		Nombre Módulo: Seleccionar diagnóstico	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID	INT	ANA_FECHA	DATETIME

Tabla 167: Módulo Seleccionar Diagnóstico

D.4 Validaciones

N° Módulo: 24		Nombre Módulo: Verificar RUT	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_RUT*	VARCHAR	Check_rut	BOOLEAN
EMP_RUT*	VARCHAR		

Tabla 168: Módulo Verificar RUT

*Este módulo verifica un solo parámetro de entrada a la vez.

N° Módulo: 25		Nombre Módulo: Seleccionar diagnóstico	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_RUT*	VARCHAR	val_rut	BOOLEAN
EMP_RUT*	VARCHAR		

Tabla 169: Módulo Seleccionar Diagnóstico

*Este módulo verifica un solo parámetro de entrada a la vez.

N° Módulo: 26		Nombre Módulo: Verificar Correo	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_CORREO	VARCHAR	Check_correo	BOOLEAN

Tabla 170: Módulo Verificar Correo

N° Módulo: 27		Nombre Módulo: Verificar diagnostico finalizado	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANA_ID	INT	Check_ana	BOOLEAN

Tabla 171: Módulo Verificar Diagnóstico Finalizado

N° Módulo: 28		Nombre Módulo: Verificar ID Usuario	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
USU_ID	INT	Consultar_usuario	BOOLEAN
ANA_ID	INT		

Tabla 172: Módulo Verificar ID Usuario

D.5 Gestión Estratégica

Gestionar Misión y Visión

N° Módulo: 29		Nombre Módulo: Ingresar misión y visión	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
MV_ID	INT		
EMP_RUT	VARCHAR		
MV_MISION	TEXT		
MV_VISION	TEXT		

Tabla 173: Módulo Ingresar Misión y Visión

N° Módulo: 30		Nombre Módulo: Ver misión y visión	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
MV_ID	INT	MV_MISION	TEXT
EMP_RUT	VARCHAR	MV_VISION	TEXT

Tabla 174: Módulo Ver Misión y Visión

N° Módulo: 31		Nombre Módulo: Modificar misión y visión	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
MV_ID	INT	MV_MISION	TEXT
EMP_RUT	VARCHAR	MV_VISION	TEXT
MV_MISION	TEXT		
MV_VISION	TEXT		

Tabla 175: Módulo Modificar Misión y Visión

Gestionar Propuesta de Valor

N° Módulo: 32		Nombre Módulo: Ingresar propuesta de valor	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
PV_ID	INT		
EMP_RUT	VARCHAR		
PV_PROPOSTA	TEXT		

Tabla 176: Módulo Ingresar Propuesta de Valor

N° Módulo: 33		Nombre Módulo: Ver propuesta de valor	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
PV_ID	INT	PV_PROPOSTA	TEXT
EMP_RUT	VARCHAR		

Tabla 177: Módulo Ver Propuesta de Valor

N° Módulo: 34		Nombre Módulo: Modificar propuesta de valor	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
PV_ID	INT	PV_PROPOSTA	TEXT
EMP_RUT	VARCHAR		
PV_PROPOSTA	TEXT		

Tabla 178: Módulo Modificar Propuesta de Valor

Gestionar Análisis FODA

N° Módulo: 35		Nombre Módulo: Ver Análisis FODA	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
FO_ID	INT	AFO_ID	VARCHAR
EMP_RUT	VARCHAR	FO_DESCRIPCION	TEXT
AFO_ID	VARCHAR		
FO_DESCRIPCION	TEXT		

Tabla 179: Módulo Ver Análisis FODA

N° Módulo: 36		Nombre Módulo: Ingresar factor FODA	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
FO_ID	INT		
EMP_RUT	VARCHAR		
AFO_ID	VARCHAR		
FO_DESCRIPCION	TEXT		

Tabla 180: Módulo Ingresar Factor FODA

N° Módulo: 37		Nombre Módulo: Modificar factor FODA	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
FO_ID	INT	AFO_ID	VARCHAR
EMP_RUT	VARCHAR	FO_DESCRIPCION	TEXT
AFO_ID	VARCHAR		
FO_DESCRIPCION	TEXT		

Tabla 181: Módulo Modificar Factor FODA

N° Módulo: 38		Nombre Módulo: Eliminar factor FODA	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
FO_ID	INT		
EMP_RUT	VARCHAR		
AFO_ID	VARCHAR		

Tabla 182: Módulo Eliminar Factor FODA

Gestionar Análisis PEST

N° Módulo: 39		Nombre Módulo: Ingresar factor PEST	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANP_ID	INT		
FPE_ID	VARCHAR		
EMP_RUT	VARCHAR		
ANP_DESCRIPCION	TEXT		

Tabla 183: Módulo Ingresar Factor PEST

N° Módulo: 40		Nombre Módulo: Ver factor PEST	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANP_ID	INT	FPE_ID	VARCHAR
FPE_ID	VARCHAR	ANP_DESCRIPCION	TEXT
EMP_RUT	VARCHAR		

Tabla 184: Módulo Ver Factor PEST

N° Módulo: 41		Nombre Módulo: Modificar factor PEST	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ANP_ID	INT	FPE_ID	VARCHAR
FPE_ID	VARCHAR	ANP_DESCRIPCION	TEXT
EMP_RUT	VARCHAR		
ANP_DESCRIPCION	TEXT		

Tabla 185: Módulo Modificar Factor PEST

Gestionar Análisis 4P

N° Módulo: 42		Nombre Módulo: Ingresar factor 4P	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ACP_ID	INT		
EMP_RUT	VARCHAR		
CUP_ID	VARCHAR		
ACP_DESCRIPCION	TEXT		

Tabla 186: Módulo Ingresar Factor 4P

N° Módulo: 43		Nombre Módulo: Ver factor 4P	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ACP_ID	INT	CUP_ID	VARCHAR
EMP_RUT	VARCHAR	ACP_DESCRIPCION	TEXT
CUP_ID	VARCHAR		

Tabla 187: Módulo Ver Factor 4P

N° Módulo: 44		Nombre Módulo: Modificar factor 4P	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
ACP_ID	INT	ACP_DESCRIPCION	TEXT
EMP_RUT	VARCHAR		
CUP_ID	VARCHAR		
ACP_DESCRIPCION	TEXT		

Tabla 188: Módulo Modificar Factor 4P

Gestionar Objetivos Estratégicos

N° Módulo: 45		Nombre Módulo: Ver objetivos estratégicos	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
OE_ID	INT	OE_DESCRIPCION	TEXT
EMP_RUT	VARCHAR	FCE_ID	INT

Tabla 189: Módulo Ver Objetivos Estratégicos

N° Módulo: 46		Nombre Módulo: Ingresar objetivos estratégicos	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
OE_ID	INT		
EMP_RUT	VARCHAR		
OE_DESCRIPCION	TEXT		

Tabla 190: Módulo Ingresar Objetivos Estratégicos

N° Módulo: 47		Nombre Módulo: Modificar objetivos estratégicos	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
OE_ID	INT	OE_DESCRIPCION	TEXT
EMP_RUT	VARCHAR		
OE_DESCRIPCION	TEXT		

Tabla 191: Módulo Modificar Objetivos Estratégicos

N° Módulo: 48		Nombre Módulo: Eliminar objetivos estratégicos	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre:	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
OE_ID	INT		
EMP_RUT	VARCHAR		

Tabla 192: Módulo Eliminar Objetivos Estratégicos

D.6 Gestionar factores críticos de éxito

N° Módulo: 49		Nombre Módulo: Ver factores críticos de éxito	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre: FCE	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
FCE_ID	INT	OE_DESCRIPCION	TEXT
OE_ID	INT	FCE_FACTOR	TEXT

Tabla 193: Módulo Ingresar Factor Crítico de Éxito

N° Módulo: 50		Nombre Módulo: Ingresar factor crítico de éxito	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre: FCE	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
FCE_ID	INT	OE_DESCRIPCION	TEXT
OE_ID	INT		
FCE_FACTOR	TEXT		

Tabla 194: Módulo Ingresar Factor Crítico de Éxito

N° Módulo: 51		Nombre Módulo: Modificar factor crítico de éxito	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre: FCE	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
FCE_ID	INT	OE_DESCRIPCION	TEXT
OE_ID	INT	FCE_FACTOR	TEXT
FCE_FACTOR	TEXT		

Tabla 195: Módulo Modificar Factor Crítico de Éxito

N° Módulo: 52		Nombre Módulo: Eliminar factor crítico de éxito	
Parámetros de entrada		Parámetros de Salida	
Nombre: FCE	Tipo de dato:	Nombre:	Tipo de dato:
FCE_ID	INT	OE_DESCRIPCION	TEXT
OE_ID	INT	FCE_FACTOR	TEXT
FCE_FACTOR	TEXT		

Tabla 196: Módulo Eliminar Factor Crítico de Éxito

ANEXO E: MANUAL DE USUARIO

En el siguiente tutorial, se abarcaran las instrucciones del módulo de registro, manejo de información personal y Diagnostico empresarial.

El módulo de planificación estratégica no se incluirá por su facilidad de uso, pero cabe destacar que en el sistema este contiene botones de ayuda con instrucciones al usuario.

Registro y manejo de información personal

Para crear una cuenta en el sistema, primero se debe dirigir al registro, donde debe ingresar los datos requeridos y presionar el botón “registrarse”

Figura 21: Anexo E. Manual de Usuario. Registro de usuario

Su cuenta se registrará y el sistema lo devolverá a la pantalla de inicio con el siguiente mensaje

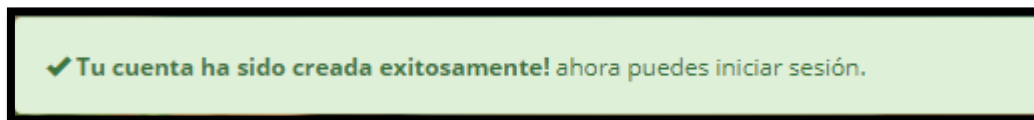


Figura 22: Anexo E. Manual de usuario. Alerta cuenta creada

Además recibirá un mensaje en su correo electrónico, dándole la bienvenida a MipeUp.

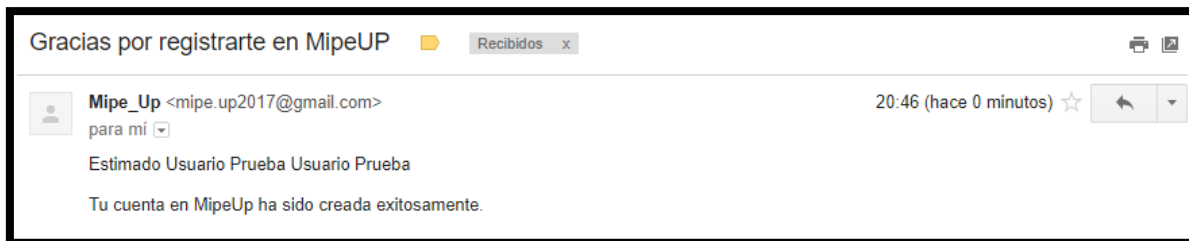


Figura 23: Anexo E. Manual de Usuario. Correo de Bienvenida

Para iniciar sesión debe ingresar el correo electrónico registrado y su contraseña en la pantalla principal.



Figura 24: Anexo E. Manual de Usuario. Log In

Al ingresar al sistema por primera vez, este requerirá la información de su empresa. Luego de ingresarla el sistema lo enviara a su perfil, donde contará con diversas opciones.



Figura 25: Anexo E. Manual de Usuario. Perfil

En esta sección puede:

- Seleccionar una de las opciones para ingresar o actualizar la información, según corresponda.
- Imprimir su ficha de empresario. (Para habilitar esta opción debe ingresar su información adicional)
- Imprimir la ficha de su empresa, donde podrá ver la información ingresada inicialmente.

Para cambiar su contraseña, debe dirigirse a la opción “Actualizar información personal” donde encontrará una sección llamada “Cambiar Contraseña”. Se le solicitará su contraseña actual, la nueva contraseña y una confirmación. Una vez ingresadas presione el botón actualizar.

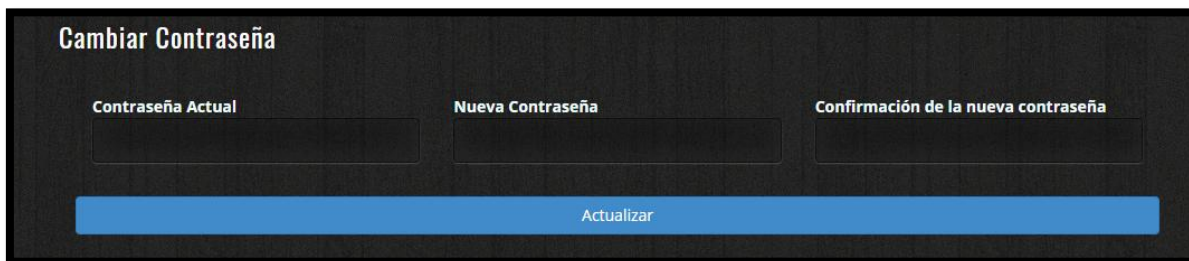


Figura 26: Anexo E. Manual de Usuario. Cambiar contraseña

El sistema lo enviara a su perfil con el mensaje:

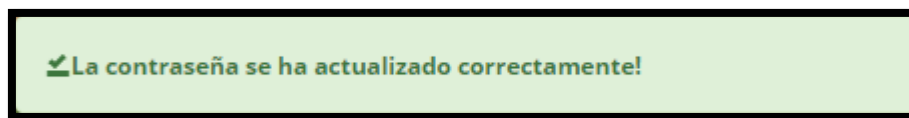


Figura 27: Anexo E. Manual de Usuario. Alerta contraseña actualizada

Reestablecer contraseña olvidada

Para reestablecer contraseña, debe hacer Click en el mensaje debajo del Log In



Figura 28: Anexo E. Manual de Usuario. Reestablecer contraseña

Se abrirá una página que solicitara el correo con se ha registrado y se le enviara una nueva contraseña.



Figura 29: Anexo E. Manual de Usuario. Reestablecer contraseña mediante correo

Se le enviará de regreso a la página de Log In con el mensaje:

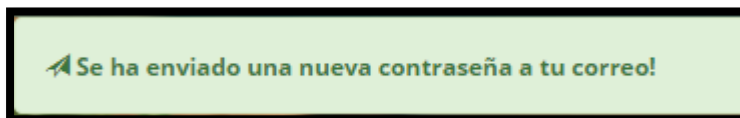


Figura 30: Anexo E. Manual de Usuario. Alerta nueva contraseña

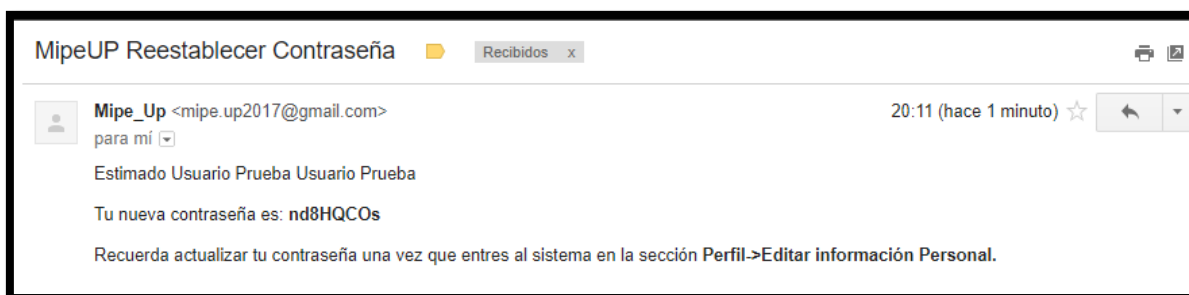


Figura 31: Anexo E. Manual de Usuario. Correo reestablecer contraseña

Ahora puede ingresar nuevamente al sistema utilizando su correo y nueva contraseña.

Es recomendable actualizar su contraseña apenas acceda nuevamente al sistema.

Diagnóstico

Para iniciar un diagnóstico, seleccione la opción DIAGNÓSTICO de la barra de menú, y luego la opción "Iniciar nuevo diagnóstico".



Figura 32: Anexo E. Manual de Usuario. Menú Diagnóstico

En esta pantalla, para **iniciar el diagnóstico**, debe seleccionar según su criterio, cuales son los dominios o áreas que le interesa medir. Opcionalmente, puede seleccionar ponderación manual y adjudicar un porcentaje de relevancia distinto según la importancia de cada área o dominio en su empresa. Si mantiene la ponderación de forma automática, cada área o dominio tendrá una ponderación igual.

Presionando el botón ayuda, puede encontrar instrucciones, y la descripción de cada uno de los dominios.

Una vez terminada la selección presione el botón continuar

SELECCIONE LOS DOMINIOS A EVALUAR

Ponderación Automática Ayuda ?

Gobierno empresarial y estrategia	25%
Administración y contabilidad	50%
Personas	25%
Modelo de negocios	0%
Procesos	0%
Medición, análisis y desempeño	0%

Continuar

Figura 33: Anexo E. Manual de Usuario. Seleccionar Dominios

En la página siguiente, podrá ver un cuestionario, por cada dominio escogido anteriormente, con los criterios y sus posibles respuestas. Cada una cuenta con una descripción en la que usted debe seleccionar la que refleja el estado de su empresa.

Si existe algún criterio que no corresponde con su empresa, simplemente puede omitirlo. El puntaje final no se verá afectado por las preguntas omitidas

Gobierno Empresarial y Estrategia

1.- La empresa tiene correctamente definida la propuesta de valor que ofrece a sus clientes

NO DESARROLLADO No existe noción del valor que otorga a sus clientes.	ESCASAMENTE DESARROLLADO Sabe lo que ofrece, pero no tiene claridad del valor agregado en relación a la competencia.	PARCIALMENTE DESARROLLADO Conoce su valor agregado, pero no sabe cómo definirlo y resaltarlo correctamente frente a la competencia.	AMPLIAMENTE DESARROLLADO La propuesta de valor está definida (conocida o escrita) correctamente y la empresa sabe cómo resaltarla con los productos/servicios que ofrece.
---	--	---	---

2.- Se ha establecido correctamente la Misión (Razón de ser) de la Empresa, considerando las preguntas: ¿Qué ofrezco? ¿A quién(es)? Y ¿Cómo Ofrezco?

NO DESARROLLADO No existe noción de la Misión	ESCASAMENTE DESARROLLADO	PARCIALMENTE DESARROLLADO	AMPLIAMENTE DESARROLLADO
---	---------------------------------	----------------------------------	---------------------------------

Figura 34: Anexo E. Manual de Usuario. Criterios y Respuestas, Dominio: Gobierno Empresarial y Estrategia

Una vez terminado de contestar los criterios presione el botón continuar, y será dirigido al siguiente dominio con su respectivo cuestionario.

10.- La toma de decisiones se encuentra sujeta a la planificación estratégica y líneas centrales de la empresa, atendiendo a objetivos prioritarios y otros que les secundan

NO DESARROLLADO No se consideran los objetivos de corto y mediano plazo en el momento de tomar decisiones, por lo tanto no existe coherencia entre lo que se hace y lo que se quiere lograr.	ESCASAMENTE DESARROLLADO Se consideran los objetivos de corto plazo al momento de tomar decisiones, dando prioridad a los más importantes para el negocio, obviando decisiones que tengan directa relación con la planificación estratégica de mediano plazo.	PARCIALMENTE DESARROLLADO Se consideran los objetivos de corto y mediano plazo para la toma de decisiones pero no se priorizan las decisiones acorde al presupuesto de la empresa o las prioridades estratégicas de ésta.	AMPLIAMENTE DESARROLLADO Se consideran los objetivos de corto, y mediano plazo, así como también se prioriza de acuerdo a la importancia, presupuesto de la empresa y la prioridad estratégica que tienen dichas acciones en la empresa.
--	---	--	--

Continuar

Figura 35: Anexo E. Manual de Usuario. Continuar con el siguiente dominio

Una vez terminado de contestar los dominios podrá ver los resultados seleccionando la opción “Ver resultados”.

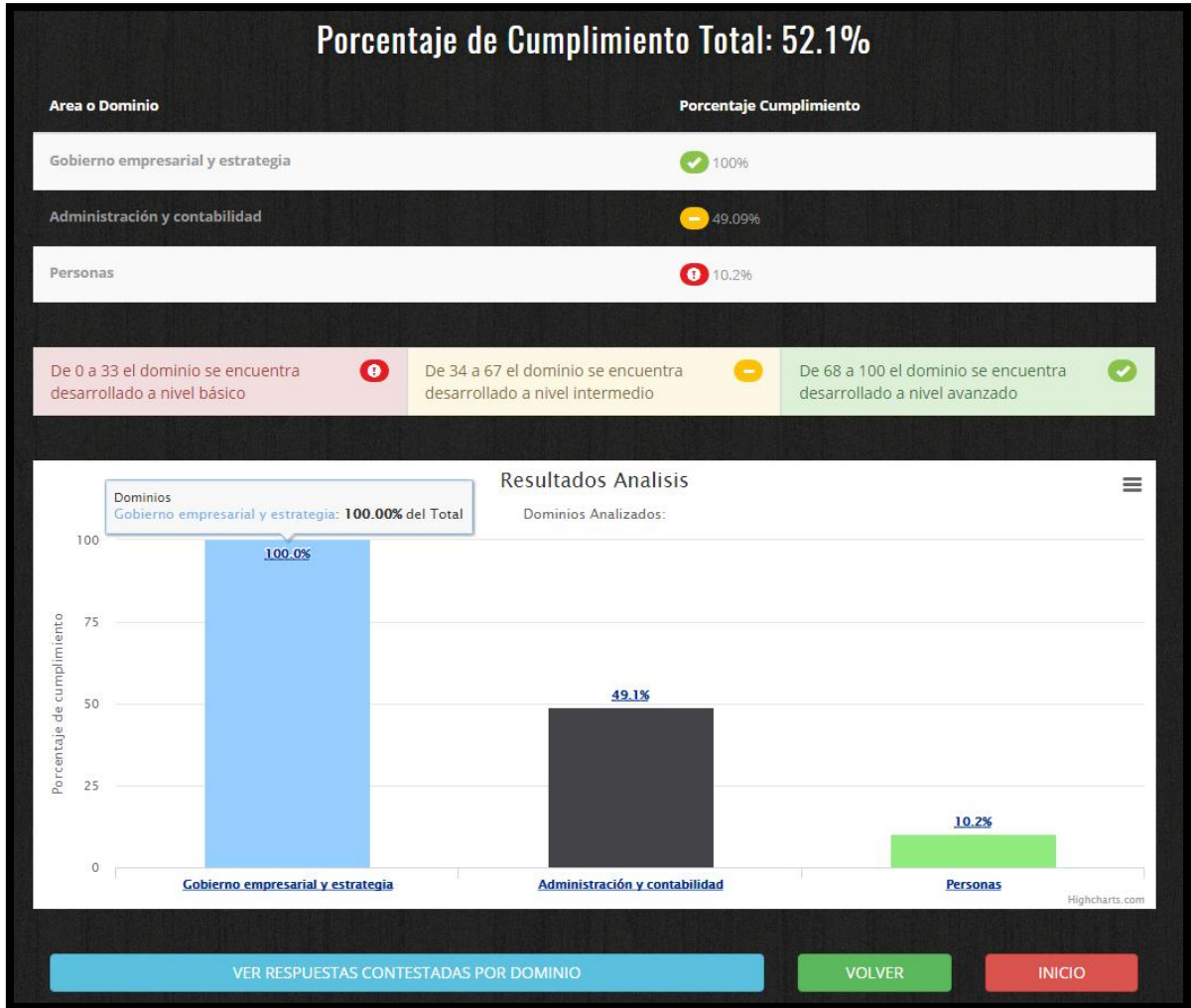


Figura 36: Anexo E. Manual de Usuario. Resultados Diagnóstico

Podrá visualizar el porcentaje de resultados por cada dominio, distinguiendo los porcentajes con semáforos, según el nivel de cumplimiento, así como se especifica debajo de la tabla. Además se ofrece la visualización en forma de gráfico.

El porcentaje de cumplimiento total es calculado en base a las ponderaciones asignadas a cada dominio al inicio del diagnóstico.

Si selecciona la opción “ver respuestas contestadas por dominio” puede visualizar sus respuestas, separadas por dominio.

Para exportar los resultados a un archivo PDF debe presionar el botón “imprimir resultados” que se encuentra en la esquina superior derecha.



Figura 37: Anexo E. Manual de Usuario. Imprimir Resultados

Continuar Diagnóstico

Si por alguna razón, no tuvo tiempo de terminar su diagnóstico, puede salir del sistema sin problemas. Sus respuestas de hasta el último dominio completado quedaran guardadas, y al volver a ingresar tendrá la opción continuar en el menú de diagnóstico.



Figura 38: Anexo E. Manual de Usuario. Continuar Diagnóstico

Al seleccionar la opción continuar, se podrá visualizar el progreso del análisis, mostrando los dominios completados y los sin contestar. Para continuar simplemente seleccione uno de los dominios sin contestar y será dirigido al cuestionario de dicho dominio.



Figura 39: Anexo E. Manual de Usuario. Progreso Diagnóstico

Evaluación Posterior

Para reevaluar un diagnóstico realizado previamente, seleccione la opción "Evaluación Posterior" del menú de diagnóstico.

Podrá ver los diagnósticos realizados anteriormente por fecha.



Figura 40: Anexo E. Manual de Usuario. Seleccionar Diagnóstico a Reevaluar

Se le mostrará información relevante acerca del diagnóstico seleccionado, solicitando su confirmación.

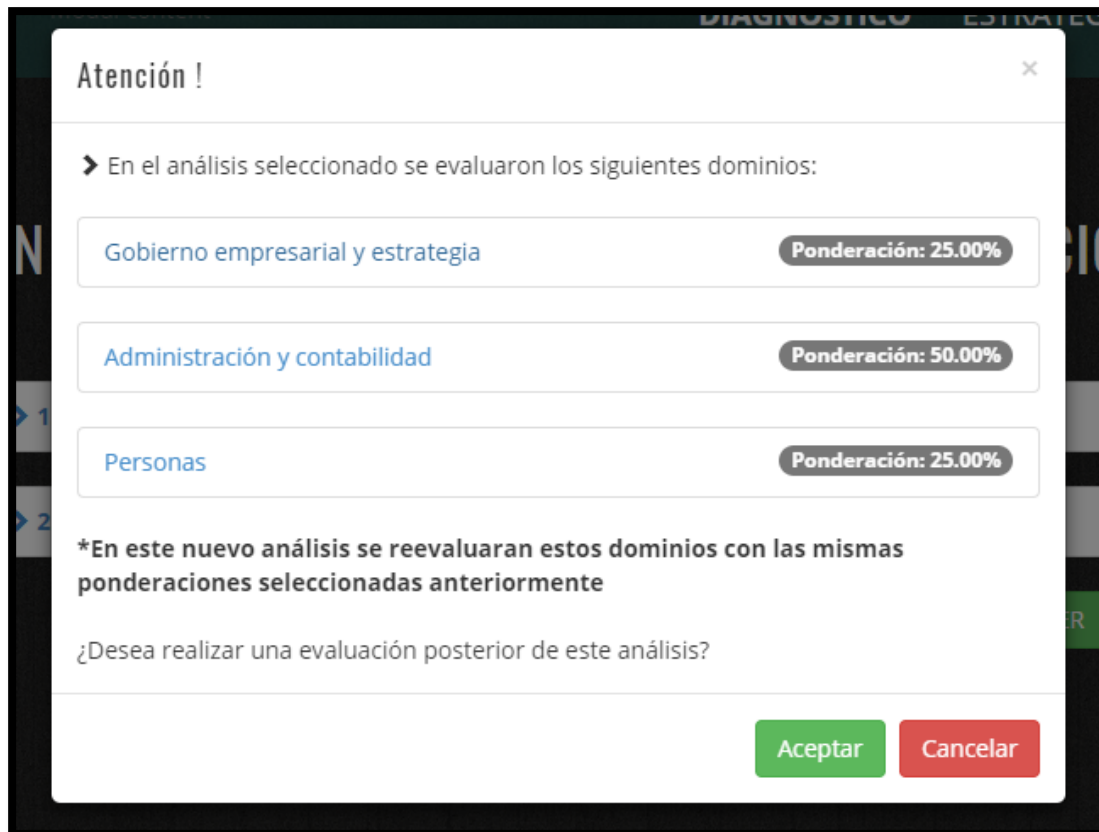


Figura 41: Anexo E. Manual de Usuario. Información Diagnóstico

Al aceptar tendrá las opciones de ver los resultados del análisis inicial y sus respuestas contestadas. Para continuar seleccione la opción INICIAR DIAGNÓSTICO.



Figura 42: Anexo E. Manual de Usuario. Opciones Diagnóstico

Será dirigido hacia los cuestionarios de cada dominio de la misma forma que en el análisis inicial, al terminar tendrá la opción de ver los resultados del diagnóstico en sí, y la opción de ver la comparación y medición de impacto con respecto al diagnóstico inicial.



Figura 43: Anexo E. Manual de Usuario. Ver Comparación y Medición de Impacto

Al seleccionar la opción ver comparación y medición de impacto se puede ver tabla comparativa y una representación gráfica del porcentaje de cumplimiento de la evaluación inicial vs la posterior.

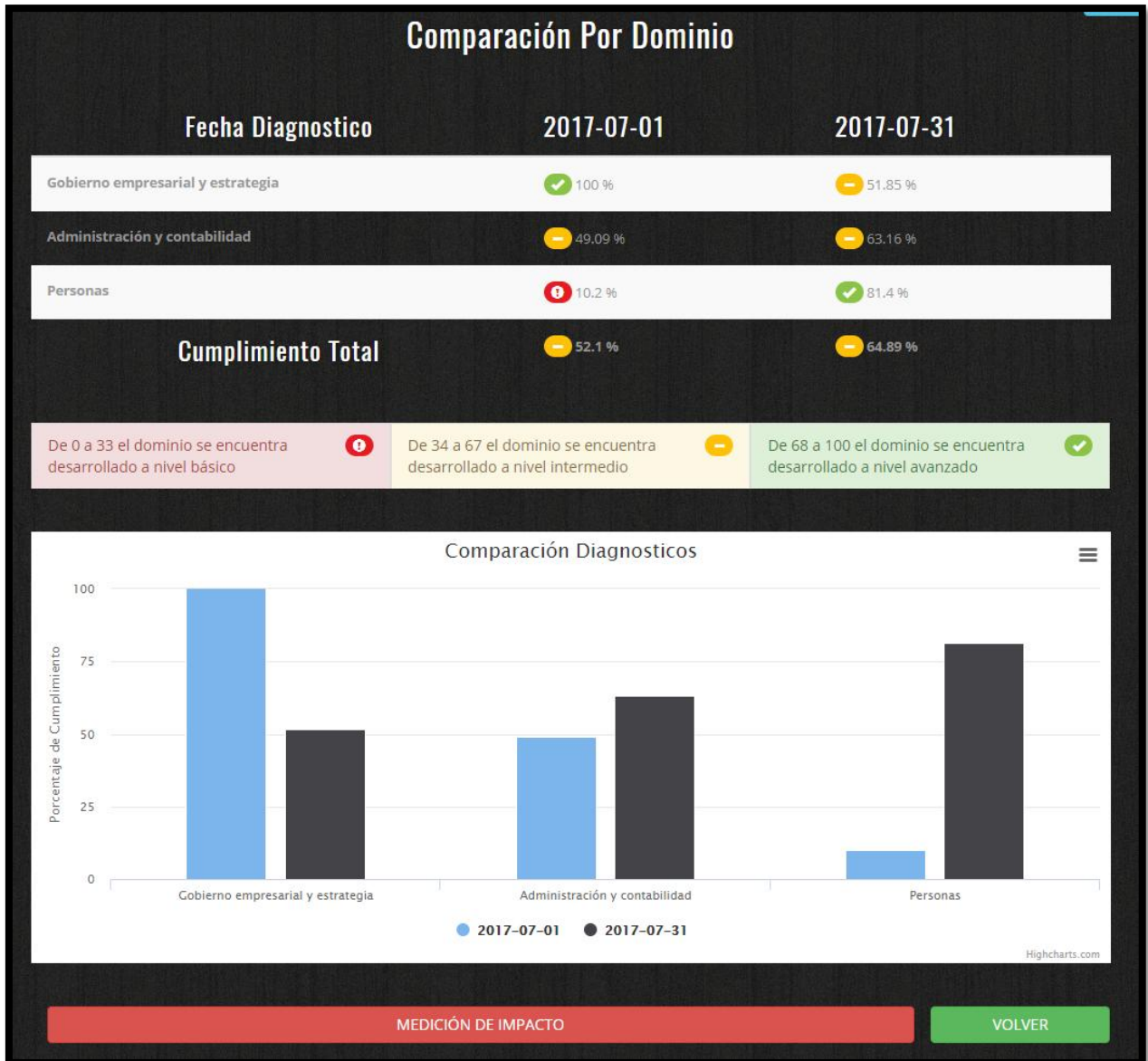


Figura 44: Anexo E. Manual de Usuario. Comparación por Dominio

Al seleccionar la opción medición de impacto se puede visualizar una tabla comparativa y el impacto porcentual; que implica si ha mejorado, empeorado o mantenido el rendimiento del dominio desde la última vez que se realizó el diagnóstico de la empresa.



Figura 45: Anexo E. Manual de Usuario. Medición de Impacto

Este impacto se puede apreciar a más detalle, en la sección detalle por criterios. Al seleccionar uno de los dominios, se puede visualizar la comparación a nivel de criterios, por cada dominio y criterio analizado.



Figura 46: Anexo E. Manual de Usuario. Detalle por Criterios

Para exportar los resultados de la comparación a un archivo PDF debe presionar el botón “imprimir resultados” que se encuentra en la esquina superior derecha.



Figura 47: Anexo E. Manual de Usuario. Imprimir Resultados Comparación

Existe otra forma de acceder a los resultados de los diagnósticos, o comparaciones, a través del menú de diagnóstico, seleccionando la opción “Resultados diagnóstico” o “Resultados reevaluación” respectivamente. Estos mostrarán un menú donde puede seleccionar el diagnóstico que desea revisar.



Figura 48: Anexo E. Manual de Usuario. Menú Diagnóstico – Ver Resultados

Eliminar

Para eliminar un diagnóstico, ya sea que este completo o sin terminar, seleccione la opción Eliminar diagnóstico del menú diagnóstico, donde podrá ver la lista de diagnósticos y seleccionar el que desea eliminar.



Figura 49: Anexo E. Manual de Usuario. Menú Diagnóstico – Eliminar

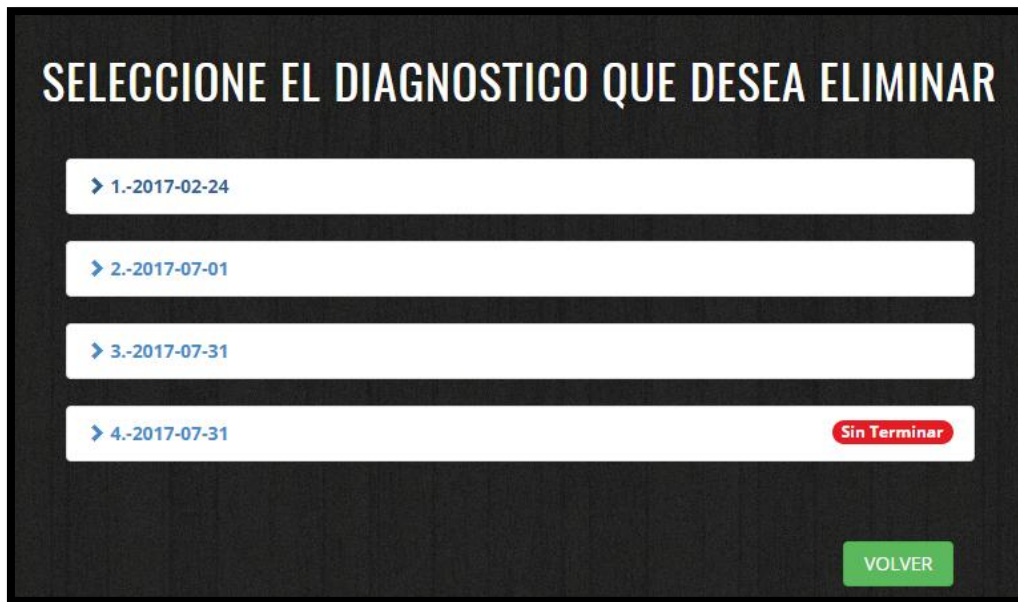


Figura 50: Anexo E. Manual de Usuario. Seleccionar Diagnóstico a Eliminar

Al seleccionar un diagnostico se le pedirá una confirmación, donde debe seleccionar ELIMINAR para eliminar su diagnóstico.

Plan de mejora

Para crear un plan de mejora seleccione la opción “Plan de mejora” del menú de diagnóstico.

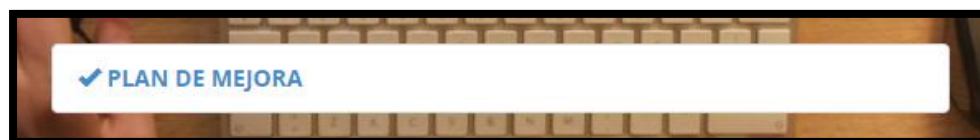


Figura 51: Anexo E. Manual de Usuario. Menú Diagnóstico – Plan de Mejora

Podrá visualizar la lista de sus diagnósticos por fecha, donde debe seleccionar el diagnostico al cual desea crear un pan de mejora.

Al seleccionar el diagnóstico, el sistema solicita seleccionar un dominio a mejorar, mostrando los dominios evaluados y sus porcentajes de cumplimiento



Figura 52: Anexo E. Manual de Usuario. Seleccionar Dominio a Mejorar

Al seleccionar la opción imprimir informe, se genera un archivo en formato PDF con los resultados de los dominios, y el detalle del plan de mejora separado por cada dominio.

Al seleccionar el dominio, se visualizarán todos los criterios contestados con su respuesta seleccionada, con los campos para ingresar: Acción a realizar, presupuesto estimado, plazo estimado y área o persona responsable. Los cuales se pueden completar de la siguiente forma.

14.- Los gastos personales del/los dueño/s de la empresa se encuentran separados de los gastos realizados por la empresa, no incluyéndose ninguno dentro del otro

NO DESARROLLADO	ESCASAMENTE DESARROLLADO	PARCIALMENTE DESARROLLADO	AMPLIAMENTE DESARROLLADO
El patrimonio de la empresa y del empresario no se encuentran separados, por lo que el dueño no tiene conocimiento de los gastos que corresponden a la empresa y los que corresponden a sus gastos personales.	Existe separación de gastos, sin embargo esto no es respetado frecuentemente, utilizando dinero de la empresa para gastos personales y viceversa en reiteradas ocasiones.	Los patrimonios de la empresa y dueño se encuentran separados, pero no logra tener claridad de cuanto porcentaje de los gastos básicos (luz, agua, gas, internet, etc.) corresponden a la empresa y cuales al empresario.	Los gastos personales del/los dueño/s de la empresa se encuentran separados de los gastos realizados por la empresa, no incluyéndose ninguno dentro del otro.

Acción a realizar:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus pellentesque sem odio, quis vestibulum velit rhoncus vitae. In a lectus ut mi bibendum imperdiet.

Presupuesto estimado:

10000

Plazo estimado:

1 semana

Area o persona responsable:

Contabilidad

Figura 53: Anexo E. Manual de Usuario. Realizar Plan de Mejora

En esta sección no es necesario completar todos los campos, se puede ir completando o actualizando según sus necesidades. Una vez ingresado o actualizado los datos debe presionar el botón Guardar.