



**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS E INFORMÁTICA**

TESIS

Para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas e Informática

Implementación de un portal web para mejorar la
calidad de vida de niños con Trastorno del Espectro Autista

PRESENTADO POR

Benites Quiroz, Nicolás Alberto

ASESOR

Palomino Vidal, Carlos Efraín

Los Olivos, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD ANTIPLAGIO TURNITIN

Mediante la presente, Yo:

BENITES QUIROZ, NICOLÁS ALBERTO DNI: **17554855**, Soy egresado de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA** del año **2018-II**, y habiendo realizado¹ **TESIS** para optar el Título Profesional de ²**INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**, se deja constancia que el trabajo de investigación fue sometido a la evaluación del Sistema Antiplagio Turnitin el 16 de mayo de 2023, el cual ha generado el siguiente porcentaje de similitud de ³: Cinco por ciento (5%)

En señal de conformidad con lo declarado, firmo el presente documento a los 11 días del mes de octubre del año 2023.



Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Egresado



Palomino Vidal, Carlos Efraín
Asesor de tesis
DNI
42871994

¹ Especificar qué tipo de trabajo es: tesis (para optar el título), artículo (para optar el bachiller), etc.

² Indicar el título o grado académico: Licenciado o Bachiller en (Enfermería, Psicología ...), Abogado, Ingeniero Ambiental, Químico Farmacéutico, Ingeniero Industrial, Contador Público ...

³ Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

SUSTENTADO Y APROBADO POR LOS SIGUIENTES JURADOS:

JURADO 1
PRESIDENTE

JURADO 2
SECRETARIO

JURADO 3
VOCAL

ASESOR
PALOMINO VIDAL,
CARLOS EFRAIN

Dedicatoria

A mi familia por el apoyo incondicional.

A mi madre Paquita Quiroz Távara, por enseñarme a ser constante en mis propósitos y el valor de enfrentar dificultades como parte de la experiencia, afrontando con valentía retos, para alcanzar mis ideales y dejar como legado a nuevas generaciones y a mi propia familia, que todo esfuerzo tiene su recompensa.

A mi hijo Alvieri, quien me inspiro en la búsqueda del conocimiento e interés por saber algo más que me permita entenderlo a mayor detalle.

A las familias que afrontan dificultades ligadas a la salud y el bienestar de sus hijos, esperando que el aporte sea de utilidad y alivie en parte la necesidad de acceso a mejor información.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por sobre todas cosas, por brindarme salud y bienestar. A mis hijos Harumi, Natsumi, Alvieri e Itsuki, por brindarme su tiempo. A mi esposa María Zarela y todos mis hermanos por estar siempre apoyándome en alcanzar mis propósitos, que son también para nuestra familia. A mi asesor de tesis, por brindar su experiencia y conocimiento a encaminar la culminación de este trabajo.

¡Gracias a todos ustedes!

Resumen

En el contexto actual, existe una creciente conciencia sobre la importancia de brindar apoyo y recursos a las personas con discapacidad, en particular a los niños con trastorno del espectro autista (TEA). Esto plantea preguntas fundamentales sobre cómo la sociedad puede contribuir de manera efectiva y comprensiva a mejorar la calidad de vida de estas personas. Un enfoque concreto para abordar esta necesidad ha sido la implementación de un portal web diseñado para proporcionar acceso a información y recursos valiosos, especialmente diseñado para las familias de niños con TEA. Para ello, se usaron la metodología ágil Scrum, la arquitectura MVC y las herramientas de código abierto como PHP, Bootstrap, jQuery y MySQL. El portal web ha demostrado ser una fuente invaluable de información y cuestionarios útiles para los padres, brindándoles la oportunidad de adquirir conocimientos relevantes y mejorar la calidad de vida de sus hijos. Este proyecto es un esfuerzo significativo por parte de profesionales comprometidos en contribuir al bienestar de las personas con TEA y sus familias desde una perspectiva humanitaria y de creación de conocimiento.

Palabras claves: Portal web, trastorno del espectro autista, Scrum, calidad de vida, discapacidad, base de datos en MySQL, PHP, Bootstrap, jQuery, MySQL, reportes.

Abstract

In the current context, there is a growing awareness of the importance of providing support and resources to people with disabilities, particularly children with Autism Spectrum Disorder (ASD). This raises fundamental questions about how society can effectively and comprehensively contribute to improving the quality of life for these individuals. A specific approach to addressing this need has been the implementation of a website designed to provide parents of children with ASD access to valuable information and resources. The agile methodology Scrum, MVC architecture and open source tools such as PHP, Bootstrap, jQuery and MySQL. The website has proven to be an invaluable source of information and useful questionnaires for parents, giving them the opportunity to acquire relevant knowledge and enhance the quality of life for their children. This project represents a significant effort by dedicated professionals committed to contributing to the well-being of individuals with ASD and their families from a humanitarian and knowledge-creation perspective.

Keywords: *Web portal, autism spectrum disorder, scrum, quality of life, disability, database in MySQL, PHP, Bootstrap, jQuery, MySQL, reports.*

INDICE

Introducción	21
Capítulo I. Planteamiento y Formulación del Problema	23
1.1. Planteamiento del Problema de Investigación	24
1.1.1. Descripción del Problema	24
1.1.2. Formulación del Problema General	29
1.1.3. Formulación de los Problemas Específicos	29
1.2. Definición de los Objetivos de la Investigación	29
1.2.1. Objetivo General	29
1.2.2. Objetivos Específicos	29
1.3. Justificación de la Investigación	30
1.3.1. Justificación Técnica	30
1.3.2. Justificación Económica	30
1.3.3. Justificación Social	31
1.4. Alcances y Limitaciones de la Investigación	31
1.4.1. Alcances de la Investigación	31
1.4.2. Limitaciones de la Investigación	32
Capitulo II. Fundamento Teórico	34
2.1. Antecedentes	35
2.1.1. Antecedentes Internacionales	35
2.1.2. Antecedentes Nacionales	38
2.2. Marco Teórico	41

2.2.1. Tecnología	41
2.2.2. Sitio Web y Portal Web	42
2.2.3. Tipos de Sitio Web	42
2.2.4. Lenguajes de Programación y Frameworks	43
2.2.5. Base de Datos.....	44
2.2.6. Tipos de Base de Datos	44
2.2.7. Fases de Desarrollo de Sitio Web	45
2.2.8. Alojamiento Web.....	47
2.2.9. Dominio.....	47
2.2.10. Trastorno del Espectro Autista	47
2.2.11. Calidad de Vida.....	48
2.2.12. Encuesta, Población y Muestra	49
2.3. Marco Metodológico.....	50
2.3.1. Tipo de Investigación	50
2.3.2. Metodología de Investigación.....	52
2.4. Marco Legal	65
2.4.1 Constitución Política del Perú.....	65
2.4.2. Ley de Protección de Datos Personales.....	66
2.4.3. Ley de Delitos Informáticos	68
2.4.4. Ley de Protección de las Personas TEA	71
2.5. Arquitectura del Sistema	76

2.6. Aportes de la Investigación	76
Capítulo III. Desarrollo de la Aplicación.....	79
3.1. Levantamiento de Información	80
3.2. Planificación del Proyecto	81
3.2.1. Recopilación de Información	82
3.2.2. Requerimientos Documentales	100
3.2.3. Modelo de Proceso del Negocio.....	101
3.2.4. Levantamiento de la Situación Actual o AS-IS	103
3.2.5. Diseño de la Situación Deseada o TO-BE.....	104
3.3. Sprint 0 – Planificación del Proyecto	106
3.3.1. Definición de Historias de Usuario.....	106
3.3.2. Backlog Ajustado a Riesgos.....	113
3.3.3. Estimaciones.....	122
3.3.4. Determinación de la Velocidad.....	130
3.3.5. Determinación de los Sprint	131
3.4. Configuración Inicial del Proyecto	133
3.5. Sprint 1	133
3.5.1. Sprint Backlog y Prototipos	135
3.5.2. Informe de Impedimentos.....	147
3.5.3 Revisión del Producto	148
3.5.4. Retrospectiva	148

3.5.5. Radiadores de Información	153
3.5.6. Presentación del Aplicativo	155
3.5.7. Refinamiento del Backlog.....	157
3.6. Sprint 2	157
3.6.1. Sprint Backlog y Prototipos	159
3.6.2. Informe de Impedimentos.....	173
3.6.3. Revisión del Producto	174
3.6.4. Retrospectiva	174
3.6.6. Presentación del Aplicativo	180
3.6.7. Refinamiento del Backlog.....	182
3.7. Sprint 3	182
3.7.1. Sprint Backlog y Prototipos	184
3.7.2. Informe de Impedimentos.....	200
3.7.3. Revisión del Producto	201
3.7.4. Retrospectiva	201
3.7.5. Radiadores de Información	204
3.7.6. Presentación del Aplicativo	207
3.7.7. Refinamiento del Backlog.....	209
3.8. Sprint 4	209
3.8.1. Sprint Backlog y Prototipos	211
3.8.2. Informe de Impedimentos.....	227

3.8.3. Revisión del Producto	227
3.8.4. Retrospectiva	228
3.8.5. Radiadores de Información	231
3.8.6. Presentación del Aplicativo	233
3.8.7. Refinamiento del Backlog.....	235
3.9. Construcción de la Aplicación	235
3.9.1. Plataforma de Trabajo.....	235
3.9.2. Base de Datos.....	241
3.9.3. Pruebas del Sistema	249
3.10. Implementación.....	255
3.10.1. Instalación y Configuración	255
3.10.2. Puesta en Marcha e Implementación Final.....	255
3.10.3. Manual de Sistema.....	256
3.10.4. Capacitación a Usuarios	256
Capitulo IV. Análisis de Costos	257
4.1. Análisis Costo Beneficio.....	258
4.1.1. Análisis de Costos.....	258
4.1.2. Análisis de Beneficios	265
4.3. Consolidado de Costo/Beneficio	266
Conclusiones	268
Recomendaciones	269

Glosario	270
Referencias.....	271

Índice de Figuras

Figura 1 <i>Personal de Salud por Institución - Perú 2020</i>	25
Figura 2 <i>Personal de Salud Especializados -Perú 2020</i>	25
Figura 3 <i>Distribución de Personal Médicos Especializados</i>	26
Figura 4 <i>Población Peruana Inscrita Diagnosticada con TEA desde 2001 al 2021</i>	27
Figura 5 <i>Inscritos por Región en el RNPCD al 2021</i>	28
Figura 6 <i>Tipos de investigación</i>	51
Figura 7 <i>Roles de Equipo Scrum</i>	57
Figura 8 <i>Proceso Scrum</i>	60
Figura 9 <i>Roles - Artefactos</i>	62
Figura 10 <i>Ley de Protección de Datos Personales – Ley N°29733</i>	67
Figura 11 <i>Ley N° 30171 - Ley que Modifica la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos</i>	69
Figura 12 <i>Ley N° 30171 - Ley que Modifica la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos</i>	70
Figura 13 <i>Ley N°30150 - Ley de Protección de las Personas con TEA</i>	72
Figura 14 <i>Ley N°30150 - Ley de Protección de las Personas con TEA</i>	73
Figura 15 <i>DS N°001-2019-MIMP- Plan Nacional para las Personas con (TEA) 2019-2021</i>	74
Figura 16 <i>DS N°001-2019-MIMP- Plan Nacional para las Personas con (TEA) 2019-2021</i>	75
Figura 17 <i>Arquitectura general de plataforma web</i>	76
Figura 18 <i>Mapa de Historia - Módulos del Sistema</i>	82
Figura 19 <i>Encuesta. Preguntas del 1 al 8</i>	86
Figura 20 <i>Encuesta. Preguntas 9 al 15</i>	87
Figura 21 <i>Encuesta. Preguntas 16 al 20</i>	88
Figura 22 <i>Encuesta. Gráfico de la pregunta N° 14</i>	89
Figura 23 <i>Encuesta. Gráfico de la pregunta N°15</i>	90
Figura 24 <i>Encuesta. Gráfico de la pregunta N°16</i>	91
Figura 25 <i>Encuesta. Gráfico de la pregunta N°17</i>	92

Figura 26 <i>Poda de Árbol</i>	94
Figura 27 <i>Herramienta Lancha - Speedboat</i>	99
Figura 28 <i>Modelado - Proceso de Registro Usuario</i>	104
Figura 29 <i>Modelado - Proceso de Gestión de Contenidos</i>	105
Figura 30 <i>Modelado - Proceso de Usuario no Registrado</i>	105
Figura 31 <i>Mapa de Historia de Usuario</i>	121
Figura 32 <i>Diagrama de Barras Velocidad Sprint</i>	131
Figura 33 <i>Camino del Producto</i>	132
Figura 34 <i>Trello - Espacio de Trabajo</i>	133
Figura 35 <i>Sprint 1</i>	134
Figura 36 <i>Técnica Focus On / Focus Off</i>	149
Figura 37 <i>Técnicas Aplicadas en la Retrospectiva</i>	152
Figura 38 <i>Diagrama de Quemado</i>	153
Figura 39 <i>Diagrama de seguimiento de la velocidad – Sprint 1</i>	154
Figura 40 <i>Diagrama acumulativo de riesgos</i>	155
Figura 41 <i>Diseño de la aplicación web - Sprint 1</i>	156
Figura 42 <i>Sprint 2</i>	158
Figura 43 <i>Diagrama de Quemado</i>	178
Figura 44 <i>Diagrama de Seguimiento de la Velocidad Sprint 2</i>	179
Figura 45 <i>Diagrama Acumulativo de Riesgos</i>	180
Figura 46 <i>Diseño de Aplicativo Web Sprint 2</i>	181
Figura 47 <i>Sprint 3</i>	183
Figura 48 <i>Diagrama de Quemado</i>	205
Figura 49 <i>Diagrama de Seguimiento de la Velocidad Sprint 3</i>	206
Figura 50 <i>Diagrama Acumulativo de Riesgos</i>	207
Figura 51 <i>Diseño de la Aplicación Web - Sprint 3</i>	208

Figura 52 <i>Sprint 4 del proyecto</i>	210
Figura 53 <i>Diagrama de Quemado</i>	231
Figura 54 <i>Diagrama de Seguimiento</i>	232
Figura 55 <i>Diagrama Acumulativo de Riesgos</i>	233
Figura 56 <i>Diseño de la Aplicación Web - Sprint 4</i>	234
Figura 57 <i>Prototipo - Creación en Mockup</i>	236
Figura 58 <i>Entorno de trabajo Sublime Text</i>	237
Figura 59 <i>Estructura de Base de Datos</i>	238
Figura 60 <i>Estructura de Archivos en GitHub</i>	239
Figura 61 <i>Resumen gráfico de herramientas utilizadas</i>	240
Figura 62 <i>Modelando Entidades Base de Datos - Modelo Lógico – Entidad - Relación</i>	243
Figura 63 <i>Modelando las Tablas de la Base de Datos - Modelo Físico</i>	248

Índice de Tablas

Tabla 1	<i>Enfoques en la gestión de proyectos</i>	53
Tabla 2	<i>Metodologías ágiles de mayor uso</i>	54
Tabla 3	<i>Roles ágiles</i>	56
Tabla 4	<i>Elaboración de la visión del Proyecto</i>	81
Tabla 5	<i>Valores de la fórmula</i>	84
Tabla 6	<i>Nivel de Confianza</i>	84
Tabla 7	<i>Pregunta N° 14. Servicios de salud del estado para atender a niños con TEA</i>	89
Tabla 8	<i>Pregunta N° 15. Profesionales especializados en la identificación del niño TEA</i>	90
Tabla 9	<i>Pregunta N° 16. Gustaría un Portal Web que ayude a padres de niños TEA</i>	91
Tabla 10	<i>Pregunta N° 17. Gustaría un Portal Web con un Módulo de Diagnóstico TEA</i>	92
Tabla 11	<i>Historia de usuario Alto Nivel</i>	95
Tabla 12	<i>Identificación de Riesgos</i>	100
Tabla 13	<i>Técnica Personas, Narrativa - Usuario Externo</i>	101
Tabla 14	<i>Técnica Personas, Narrativa - Gestor de Contenidos</i>	102
Tabla 15	<i>Técnica Personas, Narrativa - Usuario Administrador</i>	103
Tabla 16	<i>Historia de Usuario - Registro Usuario</i>	106
Tabla 17	<i>Historia de Usuario - Asignar Permisos</i>	106
Tabla 18	<i>Historia de Usuario - Asignar Roles</i>	106
Tabla 19	<i>Historia de Usuario - Interfaz Panel de Control</i>	107
Tabla 20	<i>Historia de Usuario - Bloquear Usuarios con Credenciales Invalidas</i>	107
Tabla 21	<i>Historia de Usuario - Generar Copia de Seguridad</i>	107
Tabla 22	<i>Historia de Usuario - Panel de Control</i>	107
Tabla 23	<i>Historia de Usuario - Acceso a Plataforma</i>	108
Tabla 24	<i>Historia de Usuario - Formulario de Contacto</i>	108
Tabla 25	<i>Historia de Usuario - Gestionar Comentarios</i>	108

Tabla 26	<i>Historia de Usuario - Gestionar Categorías de Contenidos</i>	108
Tabla 27	<i>Historia de Usuario - Gestionar Reportes de Diagnóstico</i>	109
Tabla 28	<i>Historia de Usuario - Recuperar Contraseña de Usuario</i>	109
Tabla 29	<i>Historia de Usuario - Crear Nuevos Artículos</i>	109
Tabla 30	<i>Historia de Usuario - Listar Artículos</i>	109
Tabla 31	<i>Historia de Usuario - Revisar Artículos</i>	110
Tabla 32	<i>Historia de Usuario - Cambiar Artículos</i>	110
Tabla 33	<i>Historia de Usuario - Mostar Página de Inicio</i>	110
Tabla 34	<i>Historia de Usuario - Cambiar Estado de Artículo</i>	110
Tabla 35	<i>Historia de Usuario - Mostar Botones de Navegación</i>	111
Tabla 36	<i>Historia de Usuario - Gestionar Módulo de Diagnóstico</i>	111
Tabla 37	<i>Historia de Usuario - Suscripción de Usuarios</i>	111
Tabla 38	<i>Historia de Usuario - Reporte Estadístico por Rango de Edad</i>	111
Tabla 39	<i>Historia de Usuario - Reporte de Perfiles de Usuarios</i>	112
Tabla 40	<i>Historia de Usuario - Reporte Estadístico por Género</i>	112
Tabla 41	<i>Historia de Usuario - Listado de Contenidos</i>	112
Tabla 42	<i>Historia de Usuario - Listado de Suscriptores</i>	112
Tabla 43	<i>Historia de Usuario - Listado de Test Generados</i>	113
Tabla 44	<i>Historia de Usuario - Estadística por Regiones</i>	113
Tabla 45	<i>Historia de Usuarios Priorizadas (Backlog)</i>	114
Tabla 46	<i>Análisis de Riesgo del Proyecto</i>	119
Tabla 47	<i>Estimación Utilizando Planning Poker</i>	122
Tabla 48	<i>Resultado Estimación Analógica</i>	126
Tabla 49	<i>Sprint Backlog 1</i>	135
Tabla 50	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 004</i>	136
Tabla 51	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 007</i>	138

Tabla 52	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 001</i>	140
Tabla 53	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 011</i>	142
Tabla 54	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 008</i>	144
Tabla 55	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 003</i>	146
Tabla 56	<i>Sprint 1 - Informe de Impedimentos</i>	148
Tabla 57	<i>Información recolectadas en la retrospectiva</i>	150
Tabla 58	<i>Generación de Ideas</i>	150
Tabla 59	<i>Sprint 2 - Listado de historia de usuarios</i>	159
Tabla 60	<i>Planificación de Iteración – SPRINT 2 - Historia Usuario 002</i>	160
Tabla 61	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 2 - Historia Usuario 0014</i>	162
Tabla 62	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 2 - Historia Usuario 015</i>	164
Tabla 63	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 2 Historia Usuario 0016</i>	166
Tabla 64	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 2 Historia Usuario 0017</i>	168
Tabla 65	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 2 Historia Usuario 0018</i>	170
Tabla 66	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 2 Historia Usuario 0024</i>	172
Tabla 67	<i>Informe de Impedimentos Sprint 2</i>	174
Tabla 68	<i>Información recolectada en la retrospectiva</i>	175
Tabla 69	<i>Idea Generada</i>	176
Tabla 70	<i>Sprint 3 - Listado de Historias de usuario</i>	184
Tabla 71	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 013</i>	185
Tabla 72	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 019</i>	187
Tabla 73	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 020</i>	189
Tabla 74	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 026</i>	191
Tabla 75	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 010</i>	193
Tabla 76	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 021</i>	195
Tabla 77	<i>Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 022</i>	197

Tabla 78 <i>Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 012</i>	199
Tabla 79 <i>Sprint 3 - Informe de Impedimentos</i>	201
Tabla 80 <i>Información Recolectadas en la Retrospectiva</i>	202
Tabla 81 <i>Generación de Ideas</i>	203
Tabla 82 <i>Sprint 4 - Listado de Historias de Usuario</i>	211
Tabla 83 <i>Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 027</i>	212
Tabla 84 <i>Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 009</i>	214
Tabla 85 <i>Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 028</i>	216
Tabla 86 <i>Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 005</i>	218
Tabla 87 <i>Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 025</i>	220
Tabla 88 <i>Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 029</i>	222
Tabla 89 <i>Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 023</i>	224
Tabla 90 <i>Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 006</i>	226
Tabla 91 <i>Sprint 4 - Informe de Impedimentos</i>	227
Tabla 92 <i>Información Recolectadas en la Retrospectiva</i>	229
Tabla 93 <i>Generación de Ideas</i>	229
Tabla 94 <i>Objetos de base de Datos</i>	247
Tabla 95 <i>Estructura de módulo de la plataforma Web</i>	249
Tabla 96 <i>Pruebas del Sistema del Portal Web</i>	250
Tabla 97 <i>Recurso humano del proyecto</i>	259
Tabla 98 <i>Recursos humanos del proyecto valor real</i>	260
Tabla 99 <i>Recursos de hardware del proyecto</i>	261
Tabla 100 <i>Recursos de hardware del proyecto - Valor Real</i>	262
Tabla 101 <i>Recursos de software del proyecto</i>	262
Tabla 102 <i>Recursos de software del proyecto de Tesis</i>	263
Tabla 103 <i>Gastos variables del proyecto según el Valor de Mercado</i>	263

Tabla 104 <i>Gastos variables del proyecto valor real</i>	264
Tabla 105 <i>Gastos consolidados del proyecto según precio de mercado</i>	264
Tabla 106 <i>Gastos consolidados del proyecto de Tesis</i>	265

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) nos dice que “Uno de cada 160 niños tiene un trastorno del espectro autista (TEA), así mismo las evidencia indican que las terapias de conducta y programas de capacitación a padres tienen un impacto positivo de bienestar y calidad de vida de personas con TEA” (OMS, 2021, p.1).

En el Perú, según datos estadísticos del Registro Nacional de Personas con Discapacidad (CONADIS), desde el año 2001 al 2021, sólo del total de personas inscritas, los diagnosticados por trastorno del espectro autista representan el 2.52% de los cuales el 59.21% se encuentran en Lima Metropolitana (CONADIS, 2021) .

Ante esta problemática se planteó, desarrollar el proyecto de investigación de implementación de un portal web que contribuya a mejorar la calidad de vida de niños con esta condición y la mejor oportunidad es brindando conocimiento e información de relevancia que sirva a los padres y así contribuir cada día al bienestar de sus hijos. Se buscó información respecto a los derechos progresivos de índole educativo, social, cultural de niños con discapacidad, en especial con esta condición del espectro autistas. Cabe resaltar que los padres en un esfuerzo comunitario han logrado que se dictamine leyes por parte de los Estados que favorezcan a este grupo. A pesar de encontrarse protegidos por los derechos internacionales, nuestra sociedad de este mundo globalizado y promotor de la inclusión social, no los acoge o incluye especialmente en áreas educativas y de salud como se debería.

Esta tesis está estructurada por cuatro capítulos como se describe a continuación.

En el primer capítulo se planteó e identificó el problema general y problemas específicos para formular el objetivo general y específicos respectivamente. Así mismo se consignó la justificación técnica, económica y social, y los alcances y limitaciones de la investigación.

En el segundo capítulo, se hizo una revisión de los antecedentes internacionales y nacionales, los cuales reforzaron significativamente al presente trabajo. De igual forma se

muestra el marco teórico, marco metodológico de la investigación, el marco legal, así como la arquitectura que tendrá el portal web de la investigación.

En el tercer capítulo se expone todo el proceso de desarrollo del portal web que incluye la planificación del proyecto donde se mostrará la recopilación de la información, pasando al Sprint 0, donde se identifican los requerimientos, definiendo las Historias de Usuario, el Backlog Ajustado a Riesgos, las estimaciones, la determinación de la velocidad y la determinación de los Sprint para luego pasar a la configuración inicial del proyecto, el Sprint 1, el Sprint 2, el Sprint 3 y el Sprint 4, la construcción de la aplicación y la implementación.

En el cuarto capítulo se realizó el análisis de costos de los recursos utilizados para el aplicativo: el análisis costo-beneficio, el análisis de sensibilidad y el consolidado de costo-beneficio.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias, glosario y anexos de la tesis.

Capítulo I. Planteamiento y Formulación del Problema

1.1. Planteamiento del Problema de Investigación

1.1.1. Descripción del Problema

Actualmente, uno de los grandes desafíos de nuestra sociedad en todos los niveles de formación profesional es tener en claro de la existencia de grupos específicos de personas con características distintas, considerando así la existencia de personas con discapacidad que el Estado a través de leyes protegen como parte del derecho que les corresponde. Sin embargo, son muchas las barreras todavía existentes para lograr dicho reconocimiento.

Dentro de estos grupos están los niños autistas, que según los tratados internacionales “los Estados deben asegurar como parte de una educación inclusiva el acceso al sistema educativo de manera gratuita y de calidad con ajustes razonables” (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2018) .

En el Perú, el 8 de enero del 2014, se promulgo la Ley N° 30150, “Ley de Protección de las Personas con trastorno del espectro autista (TEA)”, considerando que “para efecto de ley se entiende por trastorno espectro autista a los trastornos generalizados que engloban lo cognitivo y/o conductual de socialización alterada, comunicación verbal y no verbal y repertorio de conductas restringido y repetitivo” (Diario Oficial El Peruano, 2014).

En dichas normas se resalta a la familia como factor importante para el bienestar de sus hijos, por ello, la información oportuna les permita tomar acciones concretas de apoyo.

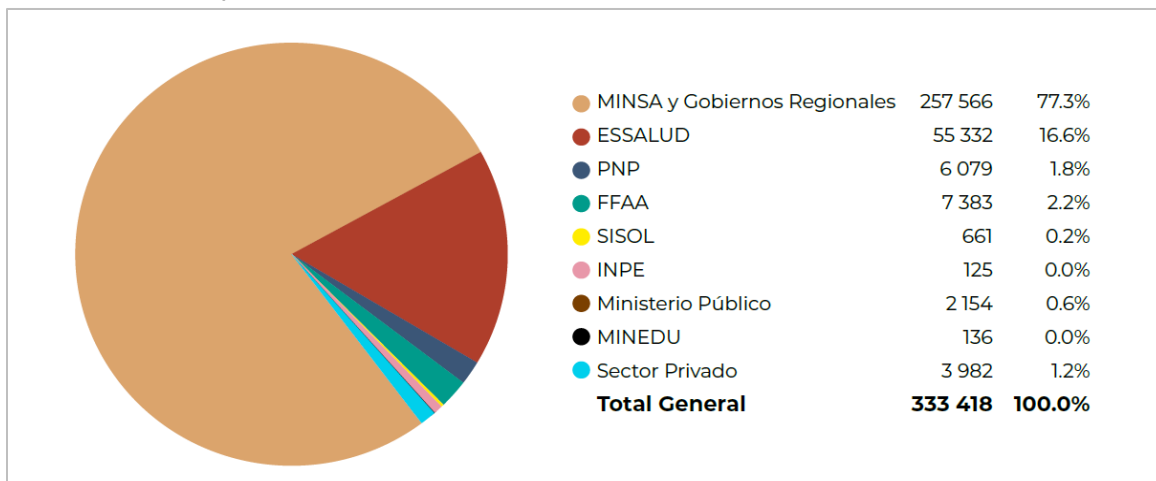
Según el Registro Nacional del Personal de la Salud (MINSA, 2020, p. 15-16) sólo el 5.85 % del total son médicos especialistas.

En la Figura 1, se muestra la distribución del personal de salud, por institución a nivel nacional en un total de 333418 hasta el año 2020, contando el MINSA y los Gobiernos Regionales con el 77.33% del personal a su cargo. Así también en la Figura 2 se muestra la existencia de personal de salud especializado en un total de 19512, los cuales el 62.42% se ubican en el MINSA y Los Gobiernos Regional. De los datos de la Figura 1 y 2 se genera información para

una Figura 3, que muestra que el 5.85% del personal de salud es especializado, y de ellos 3.65 % corresponden al MINSA y los Gobiernos Regionales.

Figura 1

Personal de Salud por Institución - Perú 2020

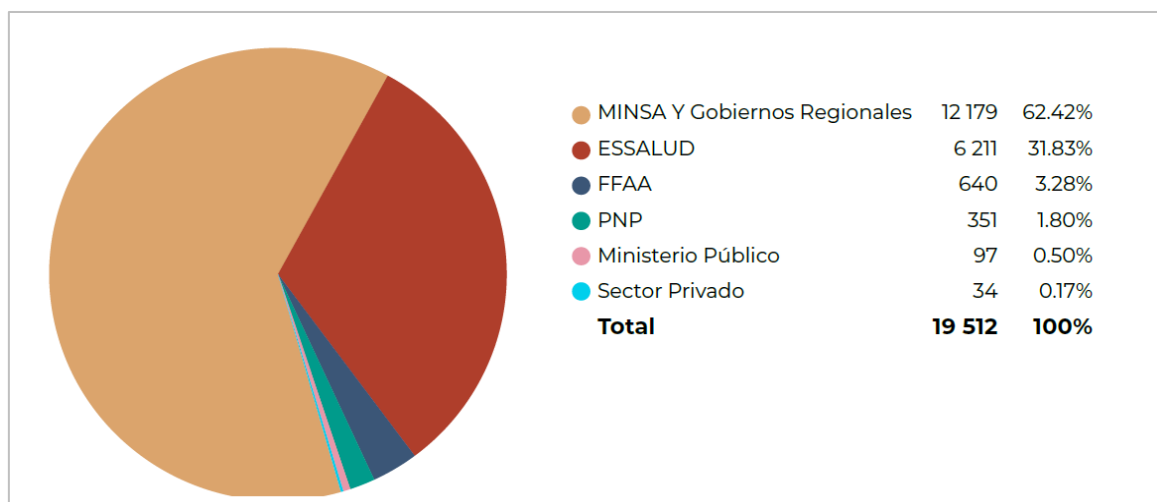


Nota. En la figura se puede notar que el mayor porcentaje de personal se encuentra en el MINSA.

Adaptado de Información de Recursos Humanos en el Sector Salud (MINSA, 2020, pp.15-16).

Figura 2

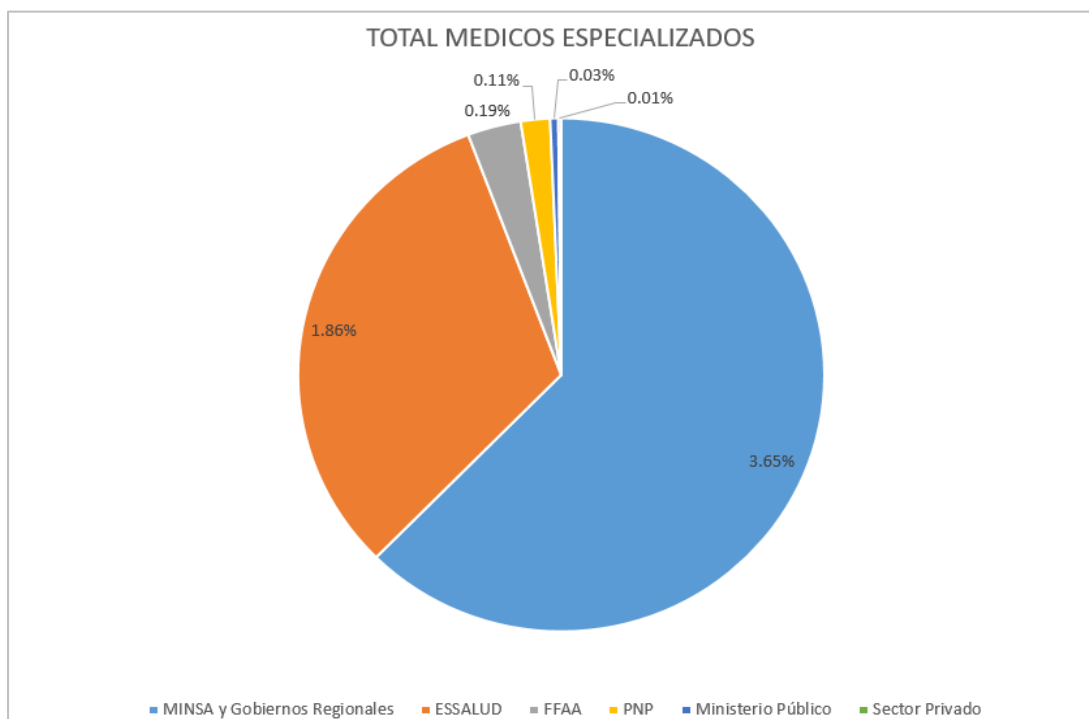
Personal de Salud Especializados -Perú 2020



Nota. Se evidencia en la figura el personal especializado en los sectores de MINSA como ESSALUD. (MINSA, 2020, pp.15-16).

Figura 3

Distribución de Personal Médicos Especializados.



Nota. Adaptado de la información de Recursos Humanos en el sector salud en el marco de la Pandemia COVID – 19, Perú 2020. (MINSA, 2020, pp.15-16).

Por tanto, es fundamental destacar la necesidad de incrementar el personal especializado en el ámbito de la salud por parte del Estado. Esto asegurará una atención más efectiva a las personas que requieren asistencia médica, en particular aquellas con trastornos del espectro autista y condiciones de salud similares.

Así mismo según la revista científica RISTI “la tecnología ha contribuido de muchas formas a las personas que tienen necesidades especiales para lograr su integración a la sociedad. Las herramientas tecnológicas han sido de gran apoyo para igualar sus oportunidades en la vida personal, laboral, social e incluso en el ámbito académico” (Dominguez et al., 2019, p. 306).

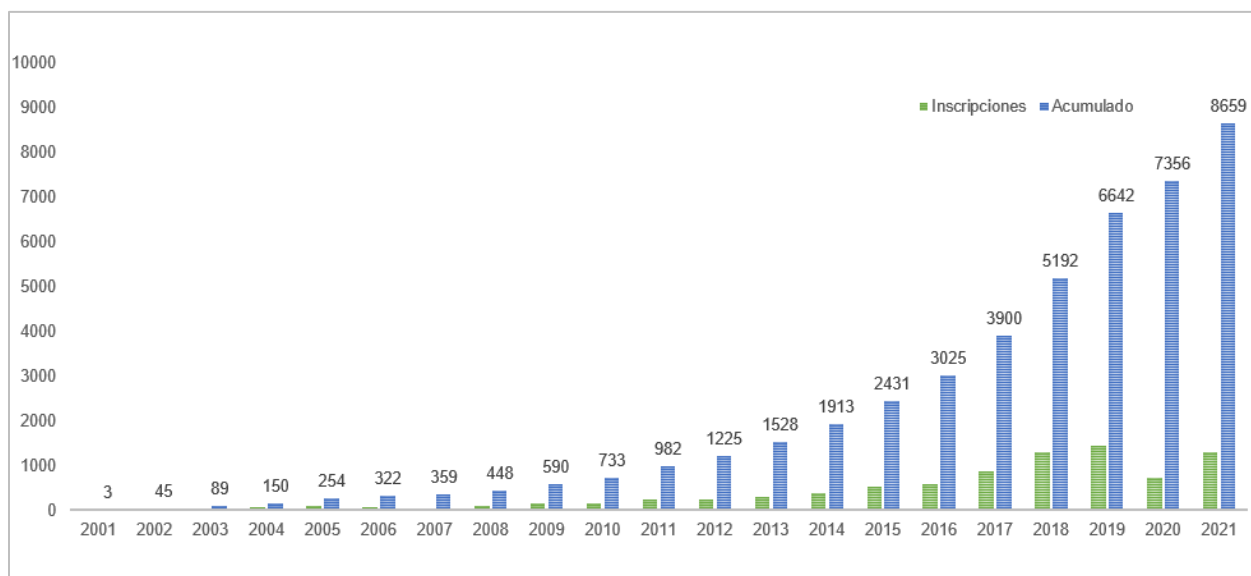
Entonces, según lo manifestado, es a través de la educación inclusiva y las nuevas tecnologías que se fortalece lo educativo, se promueve la participación de los niños al igual que

la de sus padres como parte importante del desarrollo para impulsar la capacitación e igualdad de oportunidad, brindándoles información necesaria para el mejor entendimiento de la condición de sus hijos y de esta forma sean parte importante del proceso para una mejor calidad de vida de las personas con esta condición. En la actualidad nuestro país no tiene establecido cuántas personas tienen esta condición de TEA. Pero es importante resaltar que según el Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS) hay inscritos un total de 8659 diagnosticados con TEA, representando el 2.52% del total de los registros inscritos de personas con discapacidad.

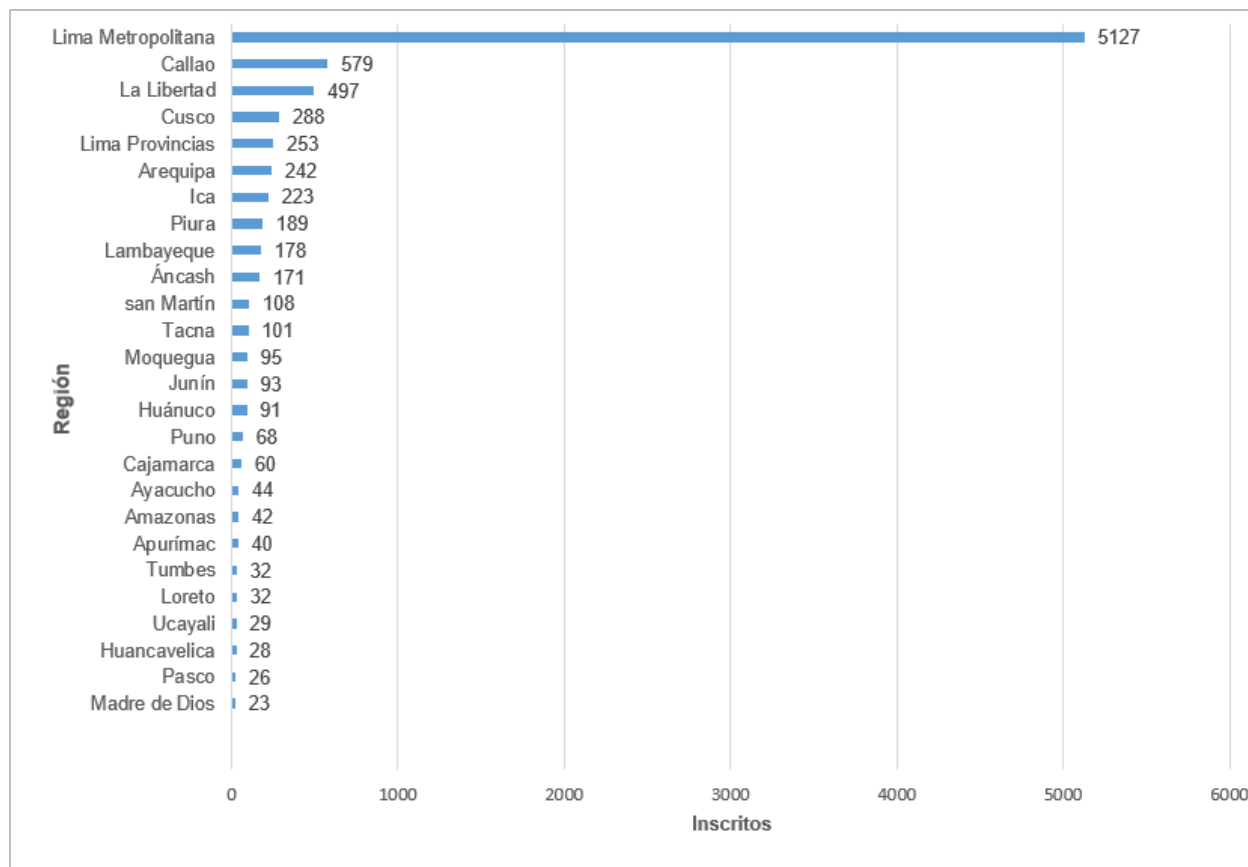
A continuación, en la Figura 4, se muestra la población inscrita diagnosticada con TEA desde los años 2001 hasta el 2021, De esto podemos observar que a partir de año 2012 el registro de personas con esta condición fue creciendo sobre todo en Lima. En la Figura 5 se puede notar que el mayor número de registros por región corresponden a Lima Metropolitana comparadas a nivel de regiones.

Figura 4

Población Peruana Inscrita Diagnosticada con TEA desde 2001 al 2021



Nota. Adaptada de población diagnosticada con TEA de CONADIS, 2021.

Figura 5*Inscritos por Región en el RNPCD al 2021*

Nota. Adaptada de la población TEA inscrita por Regiones de CONADIS, 2021.

Como se puede evidenciar en la Figura 3, respecto a los médicos solo el 5.85 % de ellos tienen especialización y están distribuidos a nivel nacional, encontrándose en su mayor proporción tanto en MINSA como Gobiernos Regionales. La Figura 4, correspondiente a la población diagnosticada, nos brindan información de nivel acumulado de crecimiento hasta el año 2021, con una población de 8 659 personas inscritas con el diagnóstico.

Esta información nos permite poner en evidencia la falta de médicos especializados y la importante necesidad de implementar el proyecto con la finalidad de ser una herramienta útil que ayuden a los padres a cortar las brechas. Por otro lado, se busca poder darle alcances que aborden sus dudas, teniendo las pesquisas necesarias para abordar luego de una evaluación de descarte propiamente de parte de los especialistas.

1.1.2. Formulación del Problema General

¿Cómo se podrá mejorar la calidad de vida de niños con trastorno del espectro autista?

1.1.3. Formulación de los Problemas Específicos

Problema específico 1. ¿Cómo se podrá gestionar contenidos que permitan optimizar información para niños con trastorno del espectro autista?

Problema específico 2. ¿Cómo se brindará información a padres para el apoyo de niños con trastorno del espectro autista?

Problema específico 3. ¿Cómo se representará en estadística la inclusión de registro de niños con trastorno del espectro autista?

1.2. Definición de los Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo General

Implementar un portal web que difunda y promueva conocimiento para mejorar la calidad de vida de niños con trastorno del espectro autista.

1.2.2. Objetivos Específicos

Objetivo específico 1. Diseñar y crear una base de datos que organice los recursos de aprendizaje con información actualizada y de calidad para niños con trastorno del espectro autista.

Objetivo específico 2. Implementar un módulo de contenidos y de diagnóstico base, que gestione información científica y de interés relevante a los padres, contribuyendo con mejor información en el entendimiento del trastorno del espectro autista.

Objetivo específico 3. Implementar un módulo de información estadística para representar información actualizada de registro de niños con trastorno del espectro autista.

El proyecto permitirá implementar una aplicación web que ayude a padres de niños con trastorno del espectro autista a interactuar con la disponibilidad de contenidos gestionados por la aplicación, brindándole la información necesaria como parte del proceso que ayude en la calidad de vida de sus hijos.

El desarrollo de la aplicación requiere ciertos elementos o dispositivos tecnológicos para el mejor desenvolvimiento y apoyo en el proceso inclusivo de niños con la condición del trastorno espectro autista.

1.3. Justificación de la Investigación

El proyecto aplicado tiene como principal finalidad implementar un Portal Web para mejorar la calidad de vida de niños con trastornos del espectro autista.

1.3.1. Justificación Técnica

La tecnología en estos tiempos nos permite brindar muchas ventajas respecto al acceso de información, así mismo facilita aprendizajes, mejoras en productividad y entretenimiento.

La aplicación se desarrolla en lenguaje de código abierto PHP, la cual permite que el desarrollo web se distinga por su ejecución a nivel de servidor, enviando una respuesta rápida al cliente a través de código HTML generado (presenta mayor seguridad), De igual manera, la optimización de recursos de hardware que utiliza para tener libertad de elección, tanto de sistema operativo como de servidor web, y la gestión de base datos en MySQL cuya combinación nos da como resultado las páginas web dinámicas con contenido cambiante.

Según Gurmak (2019), PHP es especial en nuevas empresas, su uso es gratuito, satisface necesidades y se adapta principalmente a emprendedores e incluso a aplicaciones de redes sociales como facebook que se desarrolló principalmente con PHP. Otros casos son yahoo, wikipedia, o wordpress.

El Portal Web se desarrolló con la metodología ágil Scrum, utilizando arquitectura MVC y herramientas Open Source como PHP, Bootstrap, JavaScript, MySQL. Mientras que para las pruebas de funcionalidad se utilizó XAMMPP, que cuenta con un servidor web local Apache y MySQL como sistemas relacionados a administración de bases de datos MySQL.

1.3.2. Justificación Económica

Para justificar económicamente el proyecto, se mencionan los beneficios tangibles e intangibles, teniendo en cuenta que no tendrá un retorno monetario, pero sí contribuirá a

potenciar la calidad de vida de las familias con hijos autistas. En cuanto al aspecto económico y la escasez de profesionales e instituciones que cumplan con las expectativas, se identificaron barreras para acceder a los servicios de información que no permitían mejorar la calidad de vida de los padres y niños con la condición.

1.3.3. Justificación Social

Este portal web ayuda a gestionar contenidos, mejorando la experiencia de usuarios en cuanto a información difundida. La implementación permite administrar información de utilidad, que busca ayudar a los padres con niños que tienen la condición de trastorno del espectro autista. Los avances tecnológicos juegan un papel importante para acercar a personas, dar conocimientos e interactuar a través de las experiencias de cada uno de ellos. Considerando que en mayor proporción son las madres quienes toman con responsabilidad el apoyo a sus hijos una vez detectada la condición del diagnóstico TEA, es importante conocer los avances respecto al progreso de la condición del espectro autista para una mejor interacción de padres e hijos. El proyecto beneficiaría a la población de niños autistas, que de acuerdo a los datos presentados es aproximadamente el 2.52% de las personas registradas en CONADIS hasta el año 2021 (CONADIS, 2021).

1.4. Alcances y Limitaciones de la Investigación

1.4.1. Alcances de la Investigación

La implementación se desarrollará teniendo en cuenta una estructura básica de diseño, que permita entender y comprender a los diferentes usuarios que utilicen la plataforma, por ello se estructurarán los siguientes módulos:

- **Módulo de usuario.** Permitirá el registro de los usuarios para mantener una base de datos actualizada con información que permita organizar y ser de utilidad en su procesamiento.

- **Módulo de contenidos de información.** En este módulo se podrá administrar los diferentes contenidos que se publicaran en tiempo real, cuya finalidad es brindar la correspondiente información ligada a datos científicos de publicaciones diversas, permitiendo dosificar la información para los padres, de manera que puedan ser útiles en la vida cotidiana.
- **Módulo de diagnóstico.** Servirá con previo registro para tener pruebas que permitan identificar a través de parámetros la condición del niño, y logre resolver las diferentes preguntas para luego recibir a través correo electrónico los resultados con las sugerencias básicas a seguir en el proceso del diagnóstico.
- **Módulo estadístico.** Este módulo nos ayudará a tener una visión histórica con información de relevancia respecto a los índices de crecimiento de la población de niños autistas considerando los diversos rangos de edad.
- **Módulo de copia de seguridad.** En este módulo permitirá generar respaldo tanto de la base de datos como de archivos, asegurando la protección de la información.

1.4.2. Limitaciones de la Investigación

Este trabajo está dirigido a los padres de niños autistas que buscan conocimiento para mejorar la calidad de vida de sus hijos. Sin embargo, es relevante destacar algunas limitaciones:

- En el contexto peruano, no se han realizado investigaciones que aborden la existencia de portales web que ofrezcan información relevante sobre este tema. Por lo tanto, la limitación de los contenidos especializados se debe a la falta de investigaciones locales en esta área. En su lugar, se recopiló información de fuentes confiables y científicas de revistas y otras fuentes respaldadas, con el propósito de enriquecer el proceso de aprendizaje.
- La herramienta de diagnóstico del portal web se limita a encontrar señales de alerta temprana sobre el autismo, lo cual significa que para una evaluación integral es necesario

acudir a especialistas como psicólogos, neurólogos, psiquiatras, terapeutas de lenguaje entre otros profesionales.

Capitulo II. Fundamento Teórico

2.1. Antecedentes

A continuación, se presentan los antecedentes de las investigaciones relacionadas con la implementación del proyecto.

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Uno de los primeros estudios respecto a prevalencia sobre autismo, se llevó a cabo en el Reino Unido “*Epidemiology of autistic conditions in young children*” (Lotter, 1966), en el condado de Middlesex. El autor, basándose en criterios de comportamiento, examinó niños entre 8 a 10 años con la finalidad de identificar comportamientos autistas. Así, aplicó cuestionarios, entrevistas y revisiones de registro de casos, mostrando evidencia de 35 casos autistas de los 54 niños, lo cual representa una tasa de prevalencia del 4.5 por 10.000, y que consideró más niños que niñas en una proporción de 2,6 a 1.

El estudio realizado por Robins et al. (2014) en “*Validation of the modified checklist for Autism in toddlers, revised with follow-up (M-CHAT-R/F)*” validaron una lista de verificación modificada para autismo en niños pequeños, revisada con seguimiento (M-CHAT-R/F) en Atlanta, y se demostró la confiabilidad y validez del M-CHAT-R/F, realizadas en una población de 16.071 niños entre los 18 a 24 meses, detectando riesgo del 47.5% para el diagnóstico TEA, aumentando tiempo disponible para la intervención temprana.

Uno de los trabajos de investigación “Validación del M-CHAT-R/F como instrumento de tamizaje para detección precoz en niños con trastorno del espectro autista” realizada por Coelho-Medeiros y Bronstein (2019), tiene el objetivo de validar la confiabilidad de M-CHAT-R/F como posibilidad de intervención temprana, mejorando el pronóstico en la sospecha de TEA en niños de la ciudad de Chile, concluye que su versión, es fiable, sensible y de posibilidad clínica y de investigación.

Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) refiere que el aumento en la prevalencia se ha incrementado, indicando que 1 de cada 100 niños tienen autismo.

En la ciudad de Shanghái Xuhui, se realizó la detección de TEA en un entorno comunitario grande, a través de la investigación "*Screening for Autism Spectrum Disorder in Toddlers During the 18- and 24-Month Well-Child Visits*", Para ello se utilizaron como instrumento de detección (M-CHAT.R/F) y la prueba de observación binomial (BOT) aquellos que asistieron a control de niño sano entre 18 a 24 meses, Del total de 11.190 niños, el 0.32% tuvieron diagnóstico TEA, concluyendo en la validez del modelo detección M-CHAT-R/F combinado con BOT que puede ser una herramienta para la detección temprana de TEA (Zhang et al., 2022).

En la investigación que titula "Estudio del Funcionamiento de Familias que Tienen Hijos/as con Trastorno del Espectro del Autismo desde una Perspectiva Parental" se resume que el apoyo social es fundamental, facilita la conducta adaptativa en situaciones de estrés familiar; reduciendo consecuencias negativas. Las familias no sólo cubren funciones de desarrollo y de socialización de los hijos e hijas, sino también la función de realización personal en sus miembros adultos (Maseda, 2016).

En su trabajo de investigación realizado en la ciudad de Bogotá, Barrios y Lozano (2018) llevaron a cabo un estudio sobre la "Implementación de un Portal Web como estrategia de comunicación para la divulgación de los Servicios de la Organización Talentos S.A.A". El objetivo principal de su investigación fue implementar un sitio web como estrategia de comunicación para dar a conocer los servicios ofrecidos por la organización. Para llevar a cabo su estudio, utilizaron un enfoque de diseño mixto y su muestra consistió en 100 personas, tanto del ámbito interno como externo de la empresa Talentos S.A.S. Los autores emplearon cuestionarios como técnica de investigación para recopilar datos, y sus conclusiones destacaron la necesidad de crear el sitio web como una herramienta comunicativa efectiva que contribuiría a visibilizar y dar a conocer los servicios ofrecidos por la organización, especialmente aquellos dirigidos a personas con discapacidad.

Uno de los artículos publicados en la revista "Children and Adolescents with Disabilities" describe que "Los niños, niñas y adolescentes con discapacidad y sus familias constantemente

se enfrentan a barreras que limitan el ejercicio de sus derechos humanos y su inclusión social” (UNICEF, 2019).

Así mismo en la tesis titulada “Aplicación web para fomentar el aprendizaje emocional en personas con trastorno del espectro autista” su autor manifiesta que las limitaciones en relación a los niños pueden mejorarse al aumentar sus habilidades de comunicación y fortalecer su capacidad para reconocer sus emociones, lo que contribuirá a mejorar su calidad de vida (Granell, 2022, p.11).

Durante los últimos años, investigaciones relacionadas a conocer necesidades, de apoyo y servicios que los padres de niños con TEA refieren, coinciden con las siguientes:

Acceso a información útil (Derguy et al., 2015; Hussain y Tait, 2015; Papageorgiou y Kalyva, 2010; Resch et al., 2010; Russa et al., 2015; Samadi et al., 2012), la capacitación en habilidades conductuales y cognitivas (Derguy et al., 2015; Russa et al., 2015), una colaboración de calidad entre padres y profesionales (Hussain y Tait, 2015; Mackintosh et al., 2012; Russa et al., 2005), el factor financiero (Derguy et al., 2015; Resch et al., 2010), los esfuerzos para asegurar la inclusión en las escuelas y comunidades (Resch et al., 2010; Russa et al., 2015), recibir asesoramiento, convivir con padres que tengan hijos con discapacidades similares y el apoyo psicológico (Derguy et al., 2015; Papageorgiou y Kalyva, 2010).

Así mismo, Wodehouse y McGill (2009), destacaron la poca coordinación entre los servicios y la discontinuidad en ellos, derivada de la rotación de personal en las instituciones.

Resch et al. (2010) menciona que la escasez de profesionales e instituciones que cumplan las expectativas y necesidades de padres de familia con autismo, son atendidas a través de distintos tipos de servicios.

Moro et al. (2015) argumenta que la vida cotidiana de las familias de niños diagnosticados con autismo se ve alteradas, así como las familias enfrentan retos dependiendo del contexto en el que viven.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Una de las investigaciones realizadas por Hidalgo (2016) en la Universidad Peruana Cayetano Heredia sobre “Propiedades Psicométricas del Cuestionario Modificado de Autismo en la Infancia (M-CHAT) en dos instituciones educativas para un diagnóstico precoz de autismo” realizado en la ciudad de Lima, en la que considera una población de niños entre los 18 meses y 9 años, aplicando los ítems del cuestionario M-CHAT, han logrado obtener una alta significancia, siendo su nivel de sensibilidad de 0.87 y de especificidad de 0.826.

Así también el trabajo de investigación realizado en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann cuyo título fue “Propuesta de aplicación de la herramienta M-CHAT (Cuestionario de Autismo en la Infancia- Modificado) en el control de crecimiento y desarrollo y su relación con la detección precoz de trastorno del espectro autista en niños de 18, 24 y 30 Meses”, Porras et al. (2017) toma una población de los establecimientos de salud de la ciudad de Tacna y sus respectivas micro redes, cuya muestra fue de 328 niños, con el cuestionario herramienta M-CHAT, obtuvo como conclusión que la aplicación de la Herramienta MCHAT es factible su uso en el control de crecimiento y desarrollo del niño para la detección precoz de TEA.

En la Universidad Continental de la Ciudad de Arequipa, Talavera (2020) realizó un estudio de investigación sobre “Tamizaje del Trastorno del Espectro Autista en Niños de 3 a 5 años de dos Instituciones Educativas” en ella se uso como instrumento el cuestionario M-CHAT /F con una muestra de 308 niños de escuelas publicas y privadas, obteniendo como resultado diagnóstico que un 92.86 % del puntaje positivo fue de sexo masculino y 7.14 % de sexo femenino.

En la Pontificia Universidad Católica del Perú, ubicada en la Ciudad de Lima, un trabajo de investigación de Tesis sobre “El uso de los Recursos Didácticos utilizados por los docentes del CEBE FAP OMG en la enseñanza de habilidades comunicativas a los niños con Trastorno del Espectro Autista en el área de Comunicación”, manifiesta el autor que “La nueva cultura del

aprendizaje, demanda habilidades comunicativas para compartir e interpretar conocimientos. Trayendo consigo un horizonte distinto en la práctica educativa, creando espacios a educandos con TEA de aprendizaje, desarrollando habilidades comunicativas, de expresión, comprensión, desarrollo personal e inclusión” (Tello, 2017).

Otras de las investigaciones de la Pontificia Universidad Católica del Perú, según su autor Ñahuis (2017) en la tesis “Estimulación del desarrollo comunicativo en niños con espectro autista entre 7 y 12 años a través del uso del software educativo ZAC Browser” nos dice que el respaldo de recursos tecnológicos estimula de forma efectiva a estos niños, y la propuesta se enfoca en el software educativo que ofrece una variedad de actividades multimedia que los educadores pueden utilizar en las clases con niños que tienen autismo.

Podemos añadir en su trabajo de investigación de Tesis Titulada “Plataforma Web Para el Apoyo en la Mejora de la Comprensión Lectora en Alumnos de Educación Básica”. El Autor refiere una de las conclusiones, “Las plataformas web facilitan la retroalimentación de contenidos entre el docente y alumno de manera inmediata y efectiva” (Huerta, 2017).

Tal como lo afirma Marquina (2017) en su trabajo de investigación de Tesis realizados en el Distrito de la Molina – Lima, titulado “Análisis, diseño e implementación de un sistema interactivo multimedia para el soporte del aprendizaje en niños con autismo”. Cuyo objetivo fue crear una herramienta de aprendizaje para niños con autismo como soporte basado en pruebas que ayuden al estudiante a construir un vocabulario temprano y a convertirse mejores comunicadores.

Según la investigación realizada por Bonilla (2021) titulada "Participación de los Padres en el Cuidado del Niño de la Asociación Autismo Chiclayo," realizada en 2021 como parte de su trabajo para obtener el título de Licenciada en Enfermería, Bonilla se propuso describir la participación de los padres en el cuidado de niños con autismo. Utilizó un enfoque cualitativo y un diseño experimental en su estudio. La población de estudio estuvo conformada por 200 padres que formaban parte de la Asociación de Autismo Chiclayo. Como instrumento de recolección de

datos, se empleó la entrevista. Los resultados de la investigación revelaron que el autismo, en lugar de ser considerado como una enfermedad, se conceptualizó como un síndrome. Además, se destacó el papel fundamental de los padres, quienes generalmente asumen el rol de cuidadores, en la mejora de la calidad de vida de sus hijos con autismo.

Guzmán y Mera (2021) desarrollaron su investigación en la ciudad de Lima, proponiéndose como objetivo realizar el diseño e implementación de un sistema de administración de contenidos como herramienta de comunicación, la cual permitía mejorar la gestión y el acceso a la información para la Unidad Ejecutora de Lima Sur, aplicando métodos de diseño mixto y técnicas metodológicas como cuestionarios en la recolección de datos. Así mismo concluye que se cumplió con el objetivo propuesto, logrando brindar una solución efectiva para la implantación de futuros crecimientos a través de este recurso.

La motivación surge al considerar una serie de antecedentes a nivel nacional e internacional que coinciden en promover el aprendizaje y acercar la tecnología para facilitar el acceso a la información, proporcionando los recursos necesarios para compartir conocimientos y crear nuevas oportunidades de aprendizaje tanto para los niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) como para sus padres o tutores. Se ha observado el uso de una herramienta de detección en el diagnóstico del TEA, la cual ha sido validada en varios países, incluyendo España, Estados Unidos, China y en países de Sudamérica como Chile, Colombia, Ecuador y Perú. A pesar de que se han realizado pocos estudios al respecto, se destaca el trabajo de Daniela Hidalgo Medina, especialista en Psicología, quien en 2016 llevó a cabo la validación del cuestionario modificado del autismo en la infancia (M-CHAT) en Lima. Asimismo, en 2017, un grupo de profesionales de la salud, incluyendo a María Soledad Porras Roque, realizó validaciones del cuestionario M-CHAT en diferentes centros de salud en Tacna. Además, en 2020, Priscila Talavera Alcanza llevó a cabo la detección de niños con TEA utilizando esta herramienta de pesquisas en dos Instituciones Educativas en la ciudad de Arequipa.

2.2. Marco Teórico

Para entender mejor este proyecto de investigación es importante algunas definiciones y teorías sobre temas relacionados con este trabajo.

2.2.1. Tecnología

La tecnología como un conjunto de ideas y conocimientos de naturaleza científica que las personas emplean con el fin de alcanzar un objetivo concreto, ya sea la resolución de un problema particular que afecta al individuo o la satisfacción de alguna de sus necesidades específicas (Concepto, 2022).

Asimismo Según el sociólogo estadounidense James David Thompson clasifica la tecnología en dos tipos:

- **Tecnologías flexibles.** Utilizadas en distintas áreas, poseen varios usos. Ejemplo: el microchip que se utiliza en teléfonos y computadoras.
- **Tecnologías fijas.** Son utilizadas para la producción de un determinado producto. Son tecnologías diseñadas y producidas con un solo fin.

Se tiene otra clasificación según el nivel de innovación y de aplicación:

- **Tecnologías de punta.** Llamadas “altas tecnologías” o “últimas tecnologías”, son tecnologías más avanzadas, disponibles en un determinado lugar y momento.
- **Tecnologías adecuadas.** Son tecnologías que se diseñan teniendo en cuenta el impacto ambiental, social y económico en una determinada sociedad.

Según su aplicación la describe de la siguiente manera:

- **Tecnologías de operación.** Se obtienen después de un largo período de tiempo de estudio, observación y experiencia.
- **Tecnologías de equipo.** Son desarrolladas por los fabricantes de un determinado producto.

- **Tecnologías de producto.** Combinan herramientas y conocimientos para producir un determinado producto.

2.2.2. Sitio Web y Portal Web

Una de las definiciones de sitio web es “un conjunto de páginas web accesibles a través de internet, convenientemente enlazadas y con una finalidad concreta. Está identificado por una dirección URL única, que usualmente es la página de inicio o Home page” (GoDaddy, 2019).

La definición de Portal Web consiste en “una plataforma basada en web que recopila información de diferentes fuentes en una única interfaz y presenta a los usuarios la información más relevante para su contexto” (liferay, s.f).

Cabe indicar que su objetivo principal es ayudar a los usuarios a localizar información necesaria sin tener que salir del portal, incentivándolos a utilizar de forma recurrente, cumpliendo aspectos importantes como brindar información, participación y comodidad.

Así mismo, se tiene como puntos fuertes los portales, la integración, consistencia y personalización, componentes esenciales cada vez más importantes como parte de la experiencia del cliente digital.

2.2.3. Tipos de Sitio Web

Según la Andrada (2020) la relevancia de la selección de un sitio web radica en la necesidad de comprender su estructura, la frecuencia de actualización del contenido y su capacidad funcional.

- **Webs estáticas.** Las aplicaciones web estáticas fueron las primeras en surgir, son lugares sencillos que no pueden ser modificados ni permiten la interacción del usuario. Simplemente se limita a consumir la información.
- **Webs dinámicas.** Las aplicaciones dinámicas utilizan el lenguaje de programación para incluir aplicaciones dentro, de este modo, la interactividad si es posible. Por ejemplo, los foros, encuestas o pedidos online.

- **Web institucionales o corporativos.** Sirven para marcar presencia y mostrar información sobre la empresa.
- **Blogs.** Sitio web donde se sube contenido, generalmente de un tema concreto. Puede utilizarse de manera personal o profesional.
- **Tiendas online o e-commerce.** Son plataformas web donde se comercializan productos o servicios. Actualmente son sitios con un gran tráfico, ya que muchos comercios tradicionales han diversificado sus canales y otros negocios son nativos online.
- **Buscadores.** Se trata de sitios web donde los usuarios realizan consultas por medio de un buscador que arroja resultados en función a la búsqueda.

2.2.4. Lenguajes de Programación y Frameworks

Algunos lenguajes usados que según Rodríguez (2020) son: “JavaScript, PHP, Java, Ruby, Python, C#, además de manejar HTML y CSS”.

- **JavaScript.** “Es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos, que permite implementar funciones complejas en páginas web, y crear contenido de actualización dinámica, controlar multimedia, animar imágenes y prácticamente todo lo demás” (MDN, 2023).
- **PHP.** “Es un lenguaje de código abierto muy popular especialmente adecuado para el desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML” (PHP, s.f).
- **Java.** “Es un lenguaje de programación y una plataforma informática comercializada por primera vez en 1995 por Sun Microsystems, es rápido, seguro y fiable” (JAVA, s.f)
- **Ruby.** “Es un lenguaje de programación dinámico y de código abierto enfocado en la simplicidad y productividad. Su elegante sintaxis se siente natural al leerla y fácil al escribirla” (Ruby, s/f).

- **Python.** Es un lenguaje del tipo interpretado, multiparadigma: Soporta orientación a objetos (POO), Programación imperativa y funcional, es dinámico, multiplataforma y multipropósito (Pythonesnet, s.f).
- **C#.** “Está considerado como uno de los lenguajes obligatorios que todo desarrollador o programador debe conocer si quiere tener proyectos a su cargo en todo momento” (Rodríguez, 2020).
- **Bootstrap.** Es un potente conjunto de herramientas de front-end que tiene funciones. Permitiendo crear desde el prototipo hasta la producción, de manera rápida (Bootstrap, s.f).
- **JQuery.** Librería de JavaScript de código abierto, que simplifica la programación. Por lo general se utiliza para añadir elementos interactivos a una página web. (Pérez y Gardey, 2018).

2.2.5. Base de Datos

Según ORACLE (2022) indica que una base de datos se refiere a una colección organizada de información o datos con una estructura específica, típicamente almacenada electrónicamente en un sistema informático. Por lo general, el acceso y gestión de esta información se realiza a través de un sistema de administración de bases de datos (DBMS). En conjunto, los datos, el DBMS y las aplicaciones relacionadas se conocen como un sistema de bases de datos comúnmente abreviado.

2.2.6. Tipos de Base de Datos

Existen diferentes tipos de bases de datos según ORACLE (2022) y son:

- **Bases de datos relacionales.** Las bases de datos se hicieron predominantes en la década de 1980. Los elementos de una base de datos relacional se organizan como un conjunto de tablas con columnas y filas. La tecnología de bases de datos

relacionales proporciona la forma más eficiente y flexible de acceder a información estructurada.

- **Bases de datos orientadas a objetos.** La información de una base de datos orientada a objetos se representa en forma de objetos, como en la programación orientada a objetos.
- **Bases de datos distribuidas.** Una base de datos distribuida consta de dos o más archivos que se encuentran en sitios diferentes. La base de datos puede almacenarse en varios ordenadores, ubicarse en la misma ubicación física o repartirse en diferentes redes.
- **Almacenes de datos.** Un repositorio central de datos data warehouse es un tipo de base de datos diseñado específicamente para consultas y análisis rápidos.
- **Bases de datos NoSQL.** Una base de datos NoSQL, o base de datos no relacional, permite almacenar y manipular datos no estructurados y semiestructurados (a diferencia de una base de datos relacional, que define cómo se deben componer todos los datos insertados en la base de datos). Las bases de datos NoSQL se hicieron populares a medida que las aplicaciones web se volvían más comunes y complejas.
- **Bases de datos orientadas a grafos.** Una base de datos orientada a grafos almacena datos relacionados con entidades y las relaciones entre entidades.
- **Bases de datos OLTP.** Una base de datos OLTP es una base de datos rápida y analítica diseñada para que muchos usuarios realicen un gran número de transacciones.

2.2.7. Fases de Desarrollo de Sitio Web

En su artículo respecto a las fases de desarrollo para un sitio óptimo según Visual Lab Agencia Digital (2018) debe cumplir las siguientes fases:

Fase 1 – Análisis. En esta fase se debe identificar el propósito del sitio web, los objetivos y el público al que irá dirigido.

Fase 2 – Planificación. Es importante definir el mapa del sitio, para dimensionar la magnitud y el alcance del proyecto que se va a realizar, también permite crear la estructura y las tecnologías que debemos utilizar para nuestra página web.

Fase 3 – Diseño. Durante esta etapa se debe concentrar el diseño visual del sitio, como el hecho que tenga una comunicación clara, colores que representen la marca o producto. Es importante centrarse en la utilización de los principios de la usabilidad (facilidad de uso para el usuario), UI (interfaz de usuario) y UX (experiencia del usuario), estos permiten que además del diseño gráfico, el sitio web sea funcional y más efectivo.

Fase 4 – Contenidos. En esta etapa se concentra en la redacción de textos correctamente, inclusión de imágenes, videos con optimización para la web y la optimización para motores de búsqueda (SEO). Los contenidos son la materia prima de nuestro proyecto, de estos depende en gran parte el éxito porque al fin y al cabo es lo que nuestros usuarios utilizarán.

Fase 5 – Desarrollo. En este punto se desarrolla el sitio utilizando lenguajes de programación como HTML, CSS, PHP y bases de datos. También es importante aspectos funcionales como el diseño adaptativo (responsive-size), esto permitirá tener compatibilidad con dispositivos móviles y llegar a una mayor cantidad de usuarios.

Fase 6 – Pruebas. Se deben realizar pruebas técnicas para el funcionamiento adecuado de la página web, se revisa la compatibilidad con los navegadores web y muy importante revisar si el sitio web cumple con el propósito que se plantea en los objetivos iniciales.

Fase 7 – Lanzamiento. Una vez se publique el sitio web en internet para el público, se debe realizar un monitoreo constante para evitar fallas técnicas o realizar algún ajuste. También es necesario el mantenimiento del sitio web no solo en temas técnicos sino en actualización de contenidos.

2.2.8. Alojamiento Web

Gustavo (2023) menciona que “Es un servicio de alojamiento en línea que te permite publicar un sitio o aplicación web en Internet, básicamente alquilas un espacio en un servidor que almacena todos los archivos y datos de tu sitio web para que funcione correctamente”.

2.2.9. Dominio

Según la revista especializada de internet Corporation for Assigned Names and Numbers, (2022) manifiesta al respecto que: “Se creó el sistema de Nombres de Dominio (DNS), con la finalidad de facilitar la búsqueda y ubicación determinada de internet, ello se traduce en la dirección IP alfanumérica única llamada nombre de dominio, siendo de más fácil recordación”.

2.2.10. Trastorno del Espectro Autista

Según National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS, 2023), en una entrevista realizada por la revista manifiestan que el TEA “es un grupo de trastornos complejos del desarrollo neurológico que se distinguen por patrones de comportamiento repetitivos y característicos, y dificultad para la comunicación e interacción social. Los síntomas están presentes desde una edad temprana y afectan el funcionamiento diario”.

Causas. En la revista especializada RED CENIT, González (2014) manifiesta respecto a las diferentes hipótesis que las “causas del autismo son numerosas, tantas como investigadores y estudiosos del tema. Se habla de culpar a las vacunas, de problemas de alimentación (gluten y caseína), intoxicación por metales pesados, causas genéticas y ambientales”.

Características. Si bien hay variaciones entre un niño y otro, se puede considerar las siguientes:

- **Deterioro de la actividad social.** Consiste en la carencia de interacción con otras personas de manera natural.
- **Dificultades de comunicación.** No articulan el lenguaje con facilidad, lo cual implica problemas para expresarse de manera independiente ante un grupo de personas.

- **Conductas repetitivas y estereotipadas.** Es la acción que realizan los niños con esta condición, excluyéndose del mundo social y optando estas conductas.

2.2.11. Calidad de Vida

Algún concepto destacado se ha podido encontrar en bibliografías relacionadas al tema ya que según el Institute of Population Research and Social Policies, el autor Palomba (2002) se refiere que la noción de calidad de vida abarca un enfoque multidimensional en políticas que implica la existencia de condiciones de vida objetivamente buenas y un alto nivel de bienestar subjetivo. Esto comprende la satisfacción de las necesidades colectivas a través de políticas sociales. Buela et al., (1996) mencionan que, a lo largo de la historia, la búsqueda de una buena calidad de vida ha sido una aspiración constante de la humanidad, a veces expresada como el antiguo deseo de la felicidad y en otras ocasiones presentada como el objetivo central del Estado del Bienestar en la era moderna.

Campos de acción. De acuerdo con el concepto de calidad de vida y bienestar social puede tener cinco campos a comprender los cuales se detalla lo físico, material, educativo, emocional y social. Según la revista de la Universidad Autónoma de Hidalgo, el autor Galván (2018) menciona uno de los trabajos publicados por la editorial Autismo España en el año 2017 donde sus autores lo dimensionan en 7 campos y dejan una de las frases a tener en cuenta: “Cuanto mayor es la calidad de apoyos, mejores son las vidas que hay de detrás” (Vidriales et al., 2017)

- **Bienestar físico.** Está relacionado con el nivel de salud, el funcionamiento físico, la nutrición, las atenciones sanitarias y por ende la prevención de riesgos de la persona (Vidriales et al., 2017, p. 46).
- **Bienestar emocional.** Este es el concepto positivo de la persona, el atreverse a expresarse, dimensión que refiere a la alegría, satisfacción, felicidad (Vidriales et al., 2017, p. 51).

- **Bienestar material.** Se entiende al acceso suficiente a recursos económicos y hace referencia a una vivienda digna como también a empleo o actividades laborales adecuados (Vidriales et al., 2017, p. 54).
- **Desarrollo personal.** Está ligado al aprovechamiento de las oportunidades de educación y aprendizaje, así como el avance de sus competencias personales, habilidades, conocimientos e intereses (Vidriales et al., 2017, p. 56).
- **Relaciones interpersonales.** Aquí experimenta interacciones y relaciones sociales positivas de diferente tipo con distintas personas pudiendo ser familiares, amistades, etc. (Vidriales et al., 2017, p. 58).
- **Autodeterminación.** Capacidad y oportunidad de elegir las cosas que se quieren y como se quieren, así como la priorización de las metas personales, toma decisiones y autonomía (Vidriales et al., 2017, p. 62).
- **Derechos.** La existencia del respeto a la dignidad y singularidad de la persona, en el que se garantice la protección de sus derechos fundamentales en relación con las otras personas en igualdad de condiciones y sin discriminación alguna (Vidriales et al., 2017, p. 64).

2.2.12. Encuesta, Población y Muestra

Encuesta. Definida como “La técnica ampliamente utilizada, como procedimiento de investigación, la cual permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz” (Casas et al., 2002).

Población. Definida como “El conjunto de todos los elementos que cumplen ciertas propiedades, entre las cuales se desea estudiar un determinado fenómeno” (Casas et al., 2002).

Muestra. Se denomina técnica de muestreo como “El conjunto de todos los elementos que cumplen ciertas propiedades, entre las cuales se desea estudiar un determinado fenómeno” (Casas et. al., 2002).

Muestra no Probabilística. Según Hernández et al., (2017) “Llamadas también muestras dirigidas, las cuales suponen un procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, más que un criterio estadístico de generalización. Se utilizan en diversas investigaciones cuantitativas y cualitativas”.

Muestra no Probabilística por Conveniencia. Según la revista especializada en Investigación de Mercado QuestionPro, “la técnica de muestreo no probabilístico y no aleatorio es utilizada para crear muestras de acuerdo a la facilidad de acceso, y disponibilidad de las personas como parte de la muestra, en un intervalo de tiempo o especificación practica” (Ortega, s.f).

2.3. Marco Metodológico

2.3.1. Tipo de Investigación

A continuación, se detallará el enfoque y el tipo de investigación realizado en esta tesis, según Kumar (2011) en su tercera edición de métodos de investigación lo clasifica en tres grupos dependiendo el enfoque y tipo de investigación a realizar desde el punto de vista de la aplicación, de los objetivos y modo de consulta. En la Figura 6, se apreciar de manera ordenada los tipos de investigación mencionados.

Figura 6

Tipos de investigación



Nota. Tipos de investigación propuestos por Kumar (2011).

Kumar (2011) nos dice que un proyecto de investigación puede clasificarse o categorizarse como investigación pura o aplicada desde la perspectiva de la aplicación, se utilizan técnicas, procedimientos y métodos como parte del cuerpo de la investigación. Con ello pretende entender el problema y buscar salidas adecuadas en la solución.

Entendiendo el concepto de lo manifestado, se puede afirmar entonces que la investigación es clasificada dentro de Investigación Aplicada, porque se pretende dar solución a una problemática (ver punto 1.1.1.), creando una solución práctica (Portal Web) para ser utilizados por los usuarios finales (padres y público en general), quienes podrán dar su apreciación respecto a la utilidad y solución a la problemática planteada, Por tanto siendo ello así se concluye ser un trabajo de investigación de tecnología aplicada.

2.3.2. Metodología de Investigación

En esta sección se explicará la forma en la que se gestionó el proyecto de investigación aplicada, orientado al desarrollo de una aplicación web.

Según Project Management Institute (PMI, 2017) para la Gestión de Proyectos considera 4 tipos de enfoques los cuales detalla de la siguiente manera:

- **Enfoque Predictivo.** Consiste en gestionar el proyecto de manera tradicional, considerando la planificación de todo el proyecto, al inicio y luego de ello de manera detallada, se procede con la ejecución de este de forma secuencial obteniendo el producto final.
- **Enfoque Iterativo.** Este enfoque permite que el proyecto pueda tener modificaciones en la planificación del trabajo, cuya finalidad es aportar la mejora del resultado final.
- **Enfoque Incremental.** Permite en este enfoque, que las entregas del proyecto sean en partes, con la finalidad que tenga contacto directo el usuario final e interactúe con el sistema, mientras se va desarrollando los otros módulos sin la necesidad de esperar a que termine todo el proyecto.
- **Enfoque Ágil.** Éste es un enfoque iterativo e incremental, al mismo tiempo que facilita cambiar el trabajo pendiente, bajo el objetivo de ofrecer valor al usuario final.

En la Tabla 1, se aprecian características de cada enfoque de gestión de proyectos.

Tabla 1*Enfoques en la gestión de proyectos*

Enfoque	Requerimientos	Actividades	Entrega	Objetivos
Predictivo	Fijos	Su ejecución se realiza una sola vez para todo el proyecto.	Entrega única.	Gestionar el costo.
Iterativo	Pueden variar	Los equipos de desarrollo crean, prueban y revisan hasta lograr resultado satisfactorio.	Única entrega.	Construir solución correcta.
Incremental	Pueden variar	Repiten una vez para cada incremento planificado.	Entregas pequeñas frecuentes.	Velocidad.
Ágil	Pueden variar	Se adapta al cambio y facilita mejora continua, generando valor.	Entregas pequeñas frecuente.	Maximizar el valor entregado al cliente a través de pequeñas entregas frecuentes y retroalimentación continua.

Nota. Se detalle algunas características de la gestión de proyectos. Modificado del PMI (2017).

Se puede apreciar en la Tabla 2 de manera detallada con algunas metodologías ágiles que actualmente se vienen utilizando, junto a sus principales aportes.

Tabla 2

Metodologías ágiles de mayor uso

Metodología Ágil	Principal Aporte
Scrum	Permite abordar proyectos complejos, es flexible y se basa en principios y valores ágiles en la gestión de proyecto.
Programación Extrema (XP)	La clave de éxito es potenciar las relaciones personales a través de trabajo en equipo.
Kanban	Tarjeta Visual útil para responsables de proyectos, mejora productividad y eficiencia del equipo.
Inicio Ágil (Agile Inception)	Orientada a definir los objetivos generales de la empresa, su meta clasificar cliente objetivo.
Sprint de Diseño (Design Sprint)	Metodología de Google del mundo agile. Resuelve lo relacionado con el diseño, prototipo, testeo de clientes
Crystal	Familia de métodos que clasifica a los proyectos según su número de participantes y su criticidad.

Nota. Se describe las metodologías ágiles y su principal aporte a la Gestión de Proyectos. Tomado de Garrido (2021).

En la Tabla 2, podemos visualizar de manera clara, cada una de las metodologías ágiles de mayor uso y sus aportes de relevancia para la gestión de proyectos ágiles. Una de las metodologías a utilizar en el presente trabajo de investigación se centra en Scrum, siendo este el abordaje de proyectos complejos, así como la flexibilidad para la mejora continua, dando valor a los proyectos.

Por esta razón, considerando que el proyecto carece de afiliación institucional específico y en reconocimiento de la importancia de mantener un flujo constante de retroalimentación, así como de aprovechar la diversidad de perspectivas proporcionadas por distintos profesionales, se establece como objetivo primordial garantizar que el producto final o el valor agregado del mismo sean apropiados, útiles, claros, manejables y multidisciplinarios. Además, se busca la implementación de una tecnología humanizada que facilite la comunicación con aquellos que lo requieran y, en última instancia, que aporte beneficios a la sociedad en su conjunto. En virtud de estas consideraciones, se motiva la adopción de la metodología ágil Scrum como enfoque para llevar a cabo la investigación y el trabajo colaborativo.

Scrum, como metodología ágil, permitió realizar la gestión del proyecto, enfocado en entregables continuos maximizando valor al usuario final, esto se logró gracias al uso de las diferentes reuniones y artefactos con las que cuenta la metodóloga. Se detalla a continuación, de manera explicativa los puntos relevantes de metodología seleccionada, usada durante el proceso de desarrollo del proyecto.

2.3.2.1. Scrum. En la gestión del proyecto realizada, se puso un énfasis particular en la definición de los roles, de acuerdo con la metodología seleccionada, esto se puede observar en la Tabla 3, donde se detallan las características de cada uno de los roles en el proyecto. En el marco de la gestión ágil del proyecto utilizando la metodología Scrum, se sigue un proceso específico, como se ilustra en la Figura 7, esta figura muestra de manera clara los distintos componentes y sus interacciones, enfocándose en la mejora continua y en la maximización del valor entregado.

Tabla 3*Roles ágiles*

Rol	Características	Referencia
Scrum Master	El Scrum Master es responsable de lograr la efectividad del equipo, apoyando en la mejora de sus prácticas, dentro del marco de trabajo.	(Schwaber y Sutherland, 2020, p. 6)
Development Team (Equipo de Desarrollo)	Los miembros del equipo desarrollador son personas con habilidades específicas y son responsables de crear un plan para cada sprint, inculca calidad y se adapta al plan cada día para lograr el objetivo.	(Schwaber y Sutherland, 2020, p. 5)
Product Owner (Dueño del producto)	El Product Owner responsable de maximizar el valor del producto resultante del trabajo. Además de la gestión en la priorización del Backlog, asegurando la transparente, visibilidad y que se entienda.	(Schwaber y Sutherland, 2020, p. 6)

Nota. Se muestran los roles ágiles con sus respectivas características más importantes.

Explicamos entonces las siguientes secciones, así como los conceptos fundamentales de los roles como parte de este trabajo.

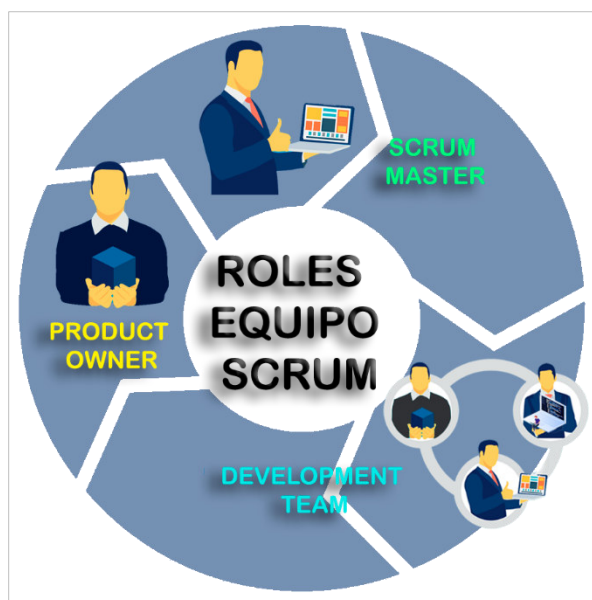
Roles Scrum. Scrum cuenta con tres roles importantes que podemos apreciar en la Tabla 4, en la que se detallan sus principales características. Estos tres roles fueron identificados y participaron activamente en el desarrollo de esta investigación. SOFTENG (2021) en su artículo sobre proceso y roles Scrum los detalla:

- *Scrum Master*: Persona que lidera al equipo guiándolo a sus miembros en ser auto gestionados, enfocándose en apoyar a la creación de incrementos de alto valor. Gestiona la reducción de impedimentos del proyecto y trabaja con el Product Owner para maximizar el rol.
- *Product Owner (PO)*: Para que el Product Owner tenga éxito, todas las organizaciones deben respetar sus decisiones. Focaliza la parte de negocio y es responsable del proyecto (entregar un valor superior al dinero invertido). Traslada la visión del proyecto al equipo, formaliza las prestaciones en historias a incorporar en el Product Backlog y las prioriza de forma regular.
- *Team*: Es fundamental un grupo de profesionales enfocados a objetivos del producto que desarrollan el proyecto de manera conjunta llevando a cabo las historias a las que se comprometen al inicio de cada Sprint.

Así mismo se puede visualizar en la Figura 7 de manera visual como se identifican los Roles del Equipo de Scrum, de lo que anteriormente se describió.

Figura 7

Roles de Equipo Scrum



Nota. Roles de Equipo Scrum.

Proceso Scrum. Scrum es un marco de trabajo ágil que se utiliza ampliamente en el desarrollo de software y otros proyectos complejos. Se enfoca en la colaboración, la flexibilidad y la entrega incremental de productos o resultados de alta calidad. A continuación, se presentan los conceptos clave del marco Scrum:

- **Sprint.** Según SOFTENG (2021) define al Sprint como una iteración de duración prefijada durante la cual el equipo trabaja para convertir las historias del Product Backlog a las que se ha comprometido en una nueva versión del software totalmente operativo. Sin embargo, Griffiths (2018), detalla que los Sprint tienen definido un intervalo de tiempo, cuya duración debe ser entre 1 y 4 semanas como máximo.
- **Refinamiento del Backlog.** El refinamiento del Backlog también conocido como *Backlog Grooming* según Alliance (2021) indica que es una reunión donde participa el Product Owner, el Equipo de Desarrollo y algunos otros interesados que tienen como finalidad asegurarse de que el Backlog contenga los ítems adecuados y estén correctamente priorizados. Dentro de las actividades que se realizan están; la eliminación de historias no necesarias, creación de historias ante necesidades nuevas, estimación y priorización de historias. Es parte del proceso el Refinamiento del Backlog, la cual consiste en la reunión para analizar la pila del producto con la finalidad de establecer de acuerdo con la necesidad algunos ajustes al Sprint, como priorizar las Historias de Usuario, agregar Historias de Usuario o eliminar Historias de Usuario dependiendo los resultados establecidos del análisis.
- **Planificación del Sprint.** En la investigación de SOFTENG (2021) nos dice que durante la reunión con el Product Owner presenta las historias del Backlog, por orden de prioridad. El equipo determina la cantidad de historias que puede comprometerse a completar en ese Sprint, para en una segunda parte de la reunión, decidir y organizar cómo lo va a conseguir.

- **Scrum Diario.** Stray et al. (2016), mencionan que el "Scrum Diario" o las "Reuniones Diarias" en el contexto del desarrollo de software, particularmente cuando se emplea el enfoque Scrum, tienen como finalidad sincronizar las actividades y establecer un plan de trabajo. Esto se hace con el objetivo de aumentar la probabilidad de alcanzar los objetivos del Sprint y promover una comunicación efectiva dentro del equipo de desarrollo. Además, estas reuniones sirven para identificar y abordar cualquier impedimento que pueda obstaculizar el progreso durante el Sprint. Esta reunión toma un tiempo de 15 minutos de duración antes de iniciar con las tareas del día.

Las preguntas que se realizan son:

¿Qué se hizo ayer?

¿Qué se hará hoy?

¿Qué impedimentos tenemos para realizar nuestro trabajo?

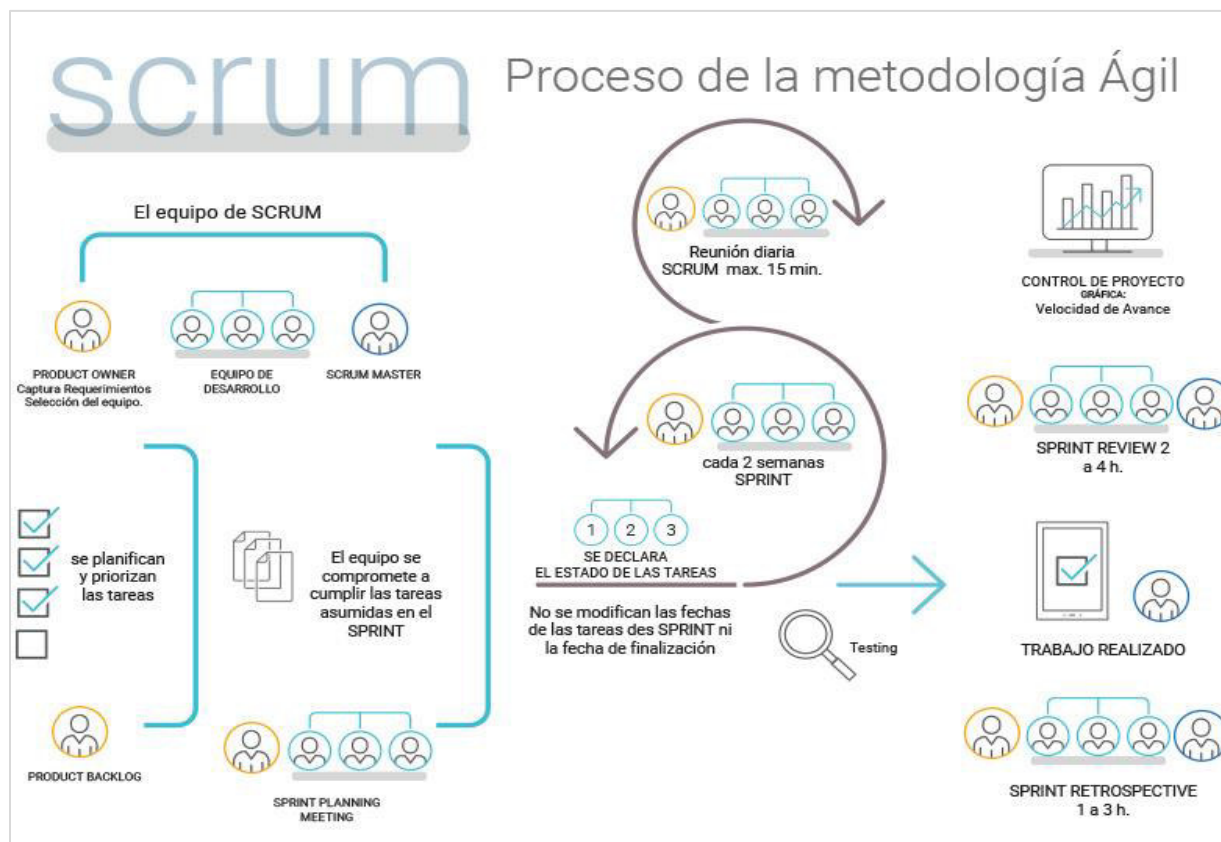
- **Revisión del Sprint.** Schwaber y Sutherland (2020) nos dicen que el propósito de la revisión del Sprint radica en inspeccionar resultado y determinar futuras adaptaciones, en este evento se revisan lo logrado y lo que ha cambiado en su entorno, y en base a ello se colabora sobre el que hacer a continuación.
- **Retrospectiva Sprint.** La retrospectiva en la investigación de (Przybylek et al.,2022) sostiene que la necesidad del equipo de metodologías ágiles es encontrar mejoras en un intervalo de tiempo que sean eficientes y se logre la mejora continua, con ello la oportunidad de analizar, corregir y mejorar su desenvolvimiento el equipo de trabajo durante el proyecto. Finalizando cada Sprint se realiza la retrospectiva respondiendo a tres interrogantes:
 - ¿Qué salió bien, que, si no discutimos, podríamos olvidar?
 - ¿Qué no funcionó y cómo podemos mejorarlo?
 - ¿Qué nos comprometeremos a mejorar en la próxima iteración?

- **Sprint retrospectiva culmina.** Teniendo un máximo de tres horas como tiempo limitado para cada Sprint de un mes, suele ser de menor algunos eventos en su duración. (Schwaber y Sutherland 2020, p. 10).

En la siguiente Figura 8 se aprecia de manera gráfica todo el proceso metodológico ágil que forma parte del proceso de Scrum.

Figura 8

Proceso Scrum



Nota. Proceso de gestión de proyectos Scrum. (Grupo GARATU, 2022)

Artefactos Scrum. Schwaber y Sutherland (2020) definen artefactos de Scrum, como la representación del trabajo o valor. Además, diseñados para maximizar la transparencia de información clave. Manteniendo el compromiso de garantizar el enfoque, logrando medir el progreso y la mejora en la transparencia del progreso, estos artefactos son:

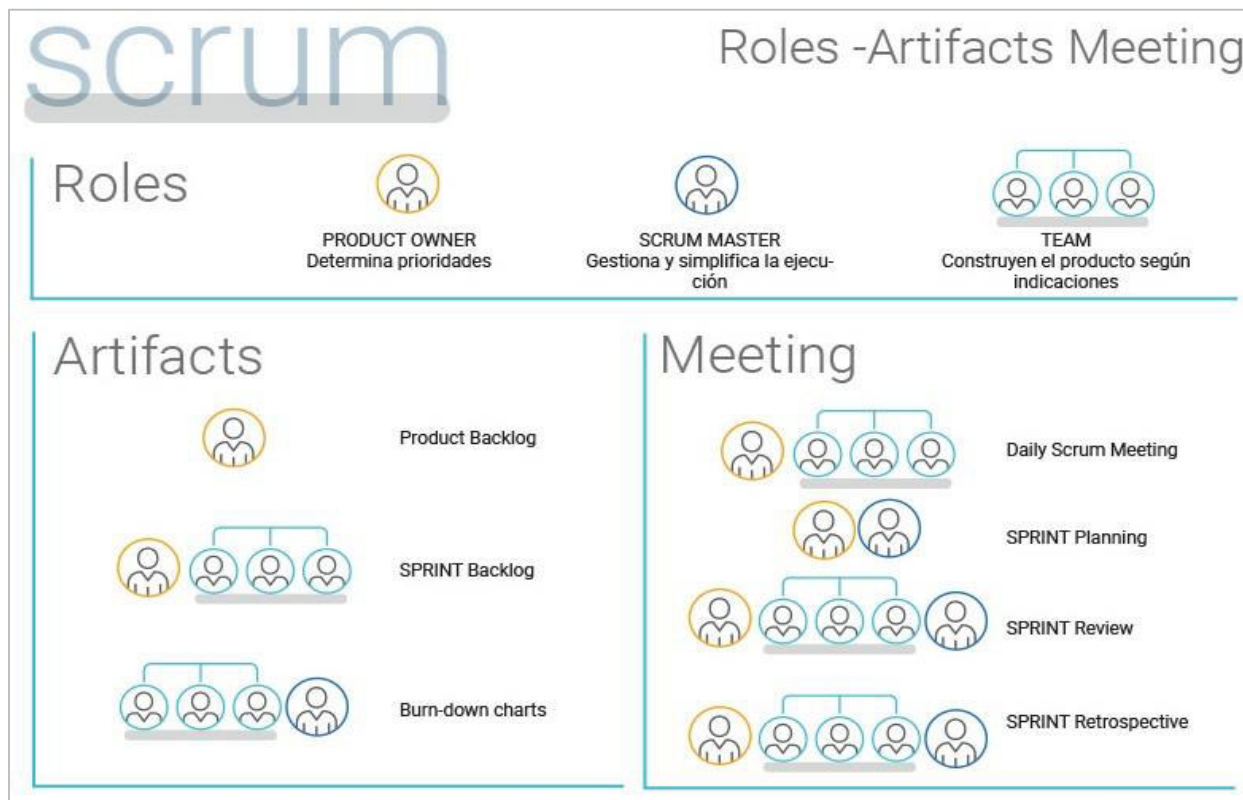
- **Incremento del Producto.** Es parte importante para alcanzar el objetivo del producto.

- **Product Backlog.** Es una lista ordenada y emergente de lo que se necesita para mejorar el producto.
- **Historias de Usuario.** Requerimientos expresados en un formato ágil en el que se detalla el solicitante, la solicitud y el valor que generara a la organización.
- **Sprint Backlog.** Es un plan realizado por y para los desarrolladores, imagen visible y en tiempo real para lograr los objetivos del Sprint.
- **Backlog Ajustado a Riesgos.** Según Devguis (2021), el Backlog Ajustado a Riesgos se centra en identificar donde es necesario tomar acciones ante los posibles riesgos que se puedan presentar al momento de desarrollar las Historias de Usuario. Se enfoca en la identificación temprana de los riesgos e incorporación de estos al trabajo a realizarse durante el proyecto, siendo estas actividades agregadas al Backlog.

En la Figura 9 visualizamos los Artefactos que son parte de la metodología Scrum como facilitadores de la gestión del proyecto, Así mismo se brinda alcances de cada uno de ellos .

Figura 9

Roles - Artefactos



Nota. Proceso de gestión de proyectos Scrum. (Grupo GARATU, 2022)

2.3.2.2. Técnicas y Herramientas Ágiles. Podemos mencionar algunas de las utilizadas en el presente trabajo de investigación:

Poda de Árbol de Producto. Según lo descrito por Wax (2022) "Es un marco que involucra a las partes interesadas, hablar de prioridades y crear entendimiento de lo que necesita para su diseño, desarrollo, prueba y lanzamiento de características claves".

Así mismo describe que debe tener lo siguiente:

- **Tronco.** Que representa a las funciones.
- **Ramas.** Recoje categorías de funciones que serán construidas posteriormente.
- **Raíces.** Representan requisitos técnicos o la infraestructura.
- **Canasta de Semillas.** Son las nuevas ideas para características del producto.

Técnica de Tres Centavos . Esta técnica cuyo procedimiento lo inicia cada integrante de manera individualizada trabajando su problemática durante el proyecto para que luego la comparta, y reciba retroalimentación.

Tormenta de Ideas. Llamado también Lluvia de Ideas (Brainstorming) creado por Alex Osborne en el año 1994, “Es una técnica de grupo que permite la generación de ideas originales en un ambiente relajado en el menor tiempo posible. Las ideas son presentadas sin restricciones ni limitaciones.” (PCM, 2015).

Técnica de Las 4L. Según Deloitte (2023), “Es una de las técnicas más simples y usadas en la retrospectiva, 4 palabras en inglés: Liked, Learned, Lacked, Longed for”. Esta es una dinámica sencilla en la que debaten un grupo, comparando escenarios y puntos de mejora. Aquí el significado de cada uno de ellas:

- **Liked:** Cosas que realmente te han gustado.
- **Learned :** Cosas que has aprendido.
- **Lacked:** Cosas que el equipo ha hecho y se considera mejorar.
- **Longed for:** Algo que te gustaría o desearía que se hubiera hecho.

Barco de Vela (The sailboat). Según lo manifestado en un artículo de Deloitte (2023) la retrospectiva de barco de vela es una de las técnicas favoritas. Algunos elementos a considerar son que el velero representa al equipo; los vientos, a las fortalezas; el ancla, a las debilidades internas del equipo; la isla, al escenario ideal; las rocas son las amenazas, y por último el sol como elemento externo que ayuda a fortalecer el equipo.

Inicio (Check In). Esta actividad busca que los asistentes pongan atención en la retrospectiva y se sientan parte de ella (UMAAN, 2020).

Acuerdos de Trabajo. Se establecen comportamientos para una comunicación productiva los cuales son controlados por los miembros del equipo (UMAAN, 2020).

Focalizar (Focus in / Focus Off). Consiste en establecer su ámbito de comunicación productiva, evitando buscar culpables y juzgar personas, los cuales no ayudan a resolver problemas (UMAAN, 2020).

6x3x5 (Triple nickels). Su objetivo es la de generar ideas para acciones o recomendación, descubriendo temas relevantes para el equipo (UMAAN, 2020).

Objetivos Smart. El objetivo es lograr que las acciones y mejoras sean priorizadas, medibles y oportunas UMAAN (2020).

Técnica de Apreciación. Según Fernandez (2019) menciona que esta técnica garantiza la fuerza de la imaginación mediante ideas, implica el estímulo y fomento de conversaciones fluidas en el grupo.

2.3.2.3. Programación Extrema (XP). Según Esteban y Pacienza (2015) esta metodología ágil se centra en el desarrollo de aplicaciones, fomenta la colaboración en equipo y crea un ambiente de trabajo positivo.

Así mismo se hace mención a cinco valores fundamentales de esta metodología:

1. Simplicidad. Centrarse en lo importante con un código simple y un diseño ágil.
2. Comunicación. Buena interacción entre el equipo de desarrollo y los clientes.
3. Retroalimentación (Feedback). Integrar al cliente el proceso del desarrollo.
4. Respeto. Base importante que promueve la bondad y la confianza con el equipo.
5. Valentía. Asumir las responsabilidades a fin de cumplir con los compromisos.

Según Sinnaps (2020) menciona que Kent Beck de la metodología XP en el año 1999, considero las siguientes Fases :

Fase I. Planificación del proceso. Establece identificación de Historias de Usuarios y sus iteraciones en periodos cortos.

Fase II. Diseño. Utilización de Prototipos con diseños simples y entendibles.

Fase III. Codificación. Orientado a generar código estándar de manera que los que participen en el desarrollo puedan entenderlo y aplicarlo, A través de la Integración continua o Programación en Parejas.

Fase IV. Pruebas. Las pruebas unitarias y de aceptación deben ser automáticas y continuas en la validación de las mini versiones.

Así mismo cabe destacar pasos considerados como fundamentales en las fases de I método, las que se describe a continuación.

- **Desarrollo iterativo e incremental.** Las cuales son los entregable que se adicionan de acuerdo a lo establecido con los tiempos, una tras otra.
- **Prueba unitarias y continuas.** Son aquellas que se realizan de manera repetitiva y automatizadas, Así como las pruebas de regresión que permiten comprobar la funcionalidad de la aplicación después de ser modificada.
- **Frecuente integración de equipo de programación con el cliente o usuario.** Trabajo colaborativo entre interesados y equipo de trabajo.
- **Simplicidad del código.** La programación extrema, permite la simplicidad y añadir la funcionalidad, a fin de hacer ágil la gestión de desarrollo.

2.4. Marco Legal

Este proyecto se realizó en base a la Constitución Política y las leyes referidas a la ley de protección de datos personales y delitos informáticos.

2.4.1 Constitución Política del Perú

Por mandato de la Constitución de 1993 en su Artículo 1, inciso 6 refiere lo siguiente:

“A que los servicios informáticos, computarizados o no, públicos o privados, no suministren informaciones que afecten la intimidad personal y familiar” (Gob.pe, 2018, p. 2).

2.4.2. Ley de Protección de Datos Personales

La Ley N° 29733 desarrolla, la forma en que los datos pueden ser tratados sin afectar a su titular y en el marco de respeto de los demás derechos fundamentales.

Artículo 1. Objeto de la Ley La presente “Ley tiene el objeto de garantizar el derecho fundamental a la protección de los datos personales, previsto en el artículo 2 numeral 6 de la Constitución Política del Perú” (Diario Oficial El Peruano, 2011).

En la Figura 10 se describen todos los artículos referentes a la norma dictada en el año 2011 respecto a la protección de los datos personales, de cómo deberían ser tratados y de las consecuencias legales al no cumplirlas.

Figura 10

Ley de Protección de Datos Personales – Ley N°29733

445746		NORMAS LEGALES		El Peruano Lima, domingo 3 de julio de 2011	
MUNICIPALIDAD DE LA VICTORIA D.A. N° 009-2011-ALC/MLV.- Disponen el embasamiento general de inmuebles del distrito. 445770		MUNICIPALIDAD DE SAN JUAN DE MIRAFLORES D.A. N° 0010-2011-MDS/JM/A.- Prorrogan fecha de vencimiento de los Beneficios Tributarios y No Tributarios 2011 'Frente al Día y Cumple con San Juan de Miraflores' 445771			

PODER LEGISLATIVO	
CONGRESO DE LA REPUBLICA LEY N° 29733 EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA POR CUANTO: El Congreso de la República ha dado la Ley siguiente: EL CONGRESO DE LA REPUBLICA; Ha dado la Ley siguiente: LEY DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES Título Preliminar: Disposiciones generales. Título I: Principios rectoros. Título II: Tratamiento de datos personales. Título III: Derechos del titular de datos personales. Título IV: Obligaciones del titular y del encargado del banco de datos personales. Título V: Bancos de datos personales. Título VI: Autoridad Nacional de Protección de Datos Personales. Título VII: Infracciones y sanciones administrativas. Disposiciones complementarias finales. TÍTULO PRELIMINAR DISPOSICIONES GENERALES Artículo 1. Objeto de la Ley La presente Ley tiene el objeto de garantizar el derecho fundamental a la protección de los datos personales, previsto en el artículo 2 numeral 6 de la Constitución Política del Perú, a través de su adecuado tratamiento, en un marco de respeto de los demás derechos fundamentales que en ella se reconocen. Artículo 2. Definiciones Para todos los efectos de la presente Ley, se entiende por: <ol style="list-style-type: none"> Banco de datos personales. Conjunto organizado de datos personales, automatizado o no, independientemente del soporte, sea este físico, magnético, digital, óptico u otros que se creen, cualquiera fuere la forma o modalidad de su creación, formación, almacenamiento, organización y acceso. Banco de datos personales de administración privada. Banco de datos personales cuya titularidad corresponde a una persona natural o a una persona jurídica de derecho privado, en cuanto el banco no se encuentre estrictamente vinculado al ejercicio de potestades de derecho público. Banco de datos personales de administración pública. Banco de datos personales cuya titularidad corresponde a una entidad pública. 	
	<ol style="list-style-type: none"> Datos personales. Toda información sobre una persona natural que la identifica o la hace identificable a través de medios que pueden ser razonablemente utilizados. Datos sensibles. Datos personales constituidos por los datos biométricos que por sí mismos pueden identificar al titular, datos relativos al origen racial y étnico; ingresos económicos, opiniones o convicciones políticas, religiosas, filosóficas o morales; afiliación sindical; o información relacionada a la salud o a la vida sexual. Encargado del banco de datos personales. Toda persona natural, persona jurídica de derecho privado o entidad pública que sola o actuando conjuntamente con otra realiza el tratamiento de los datos personales por encargo del titular del banco de datos personales. Entidad pública. Entidad comprendida en el artículo I del Título Preliminar de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, o la que haga sus veces. Flujo transfronterizo de datos personales. Transferencia internacional de datos personales a un destinatario situado en un país distinto al país de origen de los datos personales, sin importar el soporte en que estos se encuentran, los medios por los cuales se efectuó la transferencia ni el tratamiento que reciben. Fuentes accesibles para el público. Bancos de datos personales de administración pública o privada, que pueden ser consultados por cualquier persona, previo abono de la contraprestación correspondiente, de ser el caso. Las fuentes accesibles para el público son determinadas en el reglamento. Nivel suficiente de protección para los datos personales. Nivel de protección que abarca por lo menos la consignación y el respeto de los principios rectoros de esta Ley, así como medidas técnicas de seguridad y confidencialidad, apropiadas según la categoría de datos de que se trata. Persona jurídica de derecho privado. Para efectos de esta Ley, la persona jurídica no comprendida en los alcances del artículo I del Título Preliminar de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General. Procedimiento de anonimización. Tratamiento de datos personales que impide la identificación o que no hace identificable al titular de estos. El procedimiento es irreversible. Procedimiento de disociación. Tratamiento de datos personales que impide la identificación o que no hace identificable al titular de estos. El procedimiento es reversible. Titular de datos personales. Persona natural a quien corresponde los datos personales. Titular del banco de datos personales. Persona natural, persona jurídica de derecho privado o entidad pública que determina la finalidad y contenido del banco de datos personales, el tratamiento de estos y las medidas de seguridad. Transferencia de datos personales. Toda transmisión, suministro o manifestación de datos personales, de carácter nacional o internacional, a una persona jurídica de derecho privado, a una

Nota. Disposiciones generales de la ley N°29733 (Diario Oficial El Peruano, 2011)

2.4.3. Ley de Delitos Informáticos

Ley N°30096, Ley de Delitos Informáticos, del 21 de octubre de 2013 y su modificatoria Ley N°30171, de fecha 17 de febrero de 2014 y Publicada en el Diario Oficial El Peruano el 10 de marzo del 2014, es con la finalidad de garantizar la lucha eficaz contra la ciberdelincuencia.

Artículo 1. Objeto de la Ley. La presente “Ley tiene por objeto prevenir y sancionar las conductas ilícitas que afectan los sistemas y datos informáticos y otros bienes jurídicos de relevancia penal, cometidas mediante la utilización de tecnologías de la información o de la comunicación” (Diario Oficial El Peruano, 2013).

Así mismo según Diario Oficial El Peruano (2014) La modificatoria de la Ley N°30096, Ley de Delitos Informáticos por la Ley N°30171, en los siguientes artículos publicados que se detallan tanto en la Figura 11 y Figura 12 considerando los conceptos elementales respecto al acceso ilícito, atentado contra la integridad de datos informáticos, de sistemas, así como la interceptación, fraude entre otros delitos.

Figura 11

Ley N° 30171 - Ley que Modifica la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos

518568	El Peruano Lunes 10 de marzo de 2014 NORMAS LEGALES
<p align="center">PODER LEGISLATIVO</p> <p align="center">CONGRESO DE LA REPUBLICA</p>	<p>JOSÉ LUNA GÁLVEZ Tercer Vicepresidente del Congreso de la República</p> <p>AL SEÑOR PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA</p> <p>POR TANTO:</p>
<p align="center">LEY N° 30170</p> <p>EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA</p> <p>POR CUANTO:</p> <p>LA COMISIÓN PERMANENTE DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;</p> <p>Ha dado la Ley siguiente:</p>	<p>Mando se publique y cumpla.</p> <p>Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los nueve días del mes de marzo del año dos mil catorce.</p> <p>OLLANTA HUMALA TASSO Presidente Constitucional de la República</p> <p>RENÉ CORNEJO DÍAZ Presidente del Consejo de Ministros</p>
<p align="center">LEY QUE MODIFICA EL ARTÍCULO 1 DE LA LEY 29631</p> <p>Artículo 1. Objeto de la Ley La presente Ley tiene como objeto modificar el artículo 1 de la Ley 29631, que en adelante se denominará "Ley de transferencia a título oneroso del predio rural terreno rústico, denominado Buena Vista o Los Anitos, de propiedad de la Sociedad de Beneficencia de Lima Metropolitana, a favor de la Municipalidad Provincial de Barranca".</p> <p>Artículo 2. Modificación del artículo 1 de la Ley 29631 Modifícase el artículo 1 de la Ley 29631 con el siguiente texto: "Artículo 1.- Transferencia de propiedad predial interestatal Autorízase a efectuar la transferencia a título oneroso y a un valor comercial de S/. 8 695 500,00 (ocho millones seiscientos noventa y cinco mil quinientos y 00/100 nuevos soles) del predio denominado Buena Vista o Los Anitos, de propiedad de la Sociedad de Beneficencia de Lima Metropolitana, a favor de la Municipalidad Provincial de Barranca en el departamento de Lima. Dicho predio se encuentra ubicado en el distrito y provincia de Barranca, sector EPS Nueva Esperanza, valle Pativilca, con 93,3111 hectáreas, con un perímetro de 4 542,75 metros lineales, con Código Catastral: 8_2008805_100011 y la Unidad Catastral 100011, debidamente inscrito en el registro de la propiedad inmueble, con la Partida N° P18014352 de la Zona Registral N° IX-Sede Lima".</p> <p>Artículo 3. Autorización de recursos y ajustes contables</p> <p>3.1 Autorízase al Gobierno Regional de Lima, para atender el monto señalado en el artículo 1 de la Ley 29631, modificada por la presente Ley, por la transferencia predial, con cargo a sus recursos provenientes del canon, sobrecanon y regalías mineras, en dos ejercicios presupuestales, dentro de los tres primeros meses de cada año; transfiriendo a la Sociedad de Beneficencia de Lima Metropolitana, el 2014, el 50% del valor comercial del predio y, el 2015, el saldo del valor del predio. Asimismo, facultase a las entidades involucradas para efectuar los ajustes contables que se requieran para implementar lo establecido en esta disposición legal.</p> <p>3.2 El financiamiento a que se refiere el párrafo precedente se efectúa sin demandar recursos al Tesoro Público.</p> <p>Artículo 4. Transferencia del predio A la entrada en vigencia de la presente Ley, la Sociedad de Beneficencia de Lima Metropolitana transfiere física y legalmente el predio a que se refiere el artículo 1 de la Ley 29631, modificada por la presente Ley, a la Municipalidad Provincial de Barranca, inscribiéndose dicha transferencia en la partida registral inmobiliaria correspondiente.</p> <p>Comuníquese al señor Presidente Constitucional de la República para su promulgación.</p> <p>En Lima, a los diecisiete días del mes de febrero de dos mil catorce.</p> <p>FREDY OTÁROLA PEÑARANDA Presidente del Congreso de la República</p>	<p align="center">1059231-1</p> <p align="center">LEY N° 30171</p> <p>EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA</p> <p>POR CUANTO:</p> <p>LA COMISIÓN PERMANENTE DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;</p> <p>Ha dado la Ley siguiente:</p> <p align="center">LEY QUE MODIFICA LA LEY 30096, LEY DE DELITOS INFORMÁTICOS</p> <p>Artículo 1. Modificación de los artículos 2, 3, 4, 5, 7, 8 y 10 de la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos Modifícanse los artículos 2, 3, 4, 5, 7, 8 y 10 de la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos, en los siguientes términos:</p> <p>"Artículo 2. Acceso ilícito El que deliberada e ilegítimamente accede a todo o en parte de un sistema informático, siempre que se realice con vulneración de medidas de seguridad establecidas para impedirlo, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de cuatro años y con treinta a noventa días-multa. Será reprimido con la misma pena, el que accede a un sistema informático excediendo lo autorizado."</p> <p>"Artículo 3. Atentado a la integridad de datos informáticos El que deliberada e ilegítimamente daña, introduce, borra, deteriora, altera, suprime o hace inaccesibles datos informáticos, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres ni mayor de seis años y con ochenta a ciento veinte días-multa."</p> <p>"Artículo 4. Atentado a la integridad de sistemas informáticos El que deliberada e ilegítimamente inutiliza, total o parcialmente, un sistema informático, impide el acceso a este, entorpece o imposibilita su funcionamiento o la prestación de sus servicios, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres ni mayor de seis años y con ochenta a ciento veinte días-multa."</p> <p>"Artículo 5. Propositiones a niños, niñas y adolescentes con fines sexuales por medios tecnológicos El que a través de internet u otro medio análogo contacta con un menor de catorce años para solicitar u obtener de él material pornográfico, o para llevar a cabo actividades sexuales con él, será reprimido con una pena privativa de libertad no menor de cuatro ni mayor de ocho años e inhabilitación conforme a los numerales 1, 2 y 4 del artículo 36 del Código Penal. Cuando la víctima tiene entre catorce y menos de dieciocho años de edad y medie engaño, la pena será no menor de tres ni mayor de seis años e inhabilitación conforme a los numerales 1, 2 y 4 del artículo 36 del Código Penal."</p> <p>"Artículo 7. Interceptación de datos informáticos El que deliberada e ilegítimamente intercepta datos informáticos en transmisiones no públicas, dirigidos a un sistema informático, originados en un sistema informático o efectuado dentro del mismo, incluidas las emisiones electromagnéticas provenientes de</p>

Nota. Disposiciones generales de artículos modificados. (Diario Oficial El Peruano, 2014)

Figura 12

Ley N° 30171 - Ley que Modifica la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos

El Peruano Lunes 10 de marzo de 2014	NORMAS LEGALES	518569
<p>un sistema informático que transporte dichos datos informáticos, será reprimido con una pena privativa de libertad no menor de tres ni mayor de seis años. La pena privativa de libertad será no menor de cinco ni mayor de ocho años cuando el delito recaiga sobre información clasificada como secreta, reservada o confidencial de conformidad con la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. La pena privativa de libertad será no menor de ocho ni mayor de diez cuando el delito comprometa la defensa, seguridad o soberanía nacionales. Si el agente comete el delito como integrante de una organización criminal, la pena se incrementa hasta en un tercio por encima del máximo legal previsto en los supuestos anteriores."</p> <p>"Artículo 8. Fraude informático El que deliberada e ilegítimamente procura para sí o para otro un provecho ilícito en perjuicio de tercero mediante el diseño, introducción, alteración, borrado, supresión, clonación de datos informáticos o cualquier interferencia o manipulación en el funcionamiento de un sistema informático, será reprimido con una pena privativa de libertad no menor de tres ni mayor de ocho años y con sesenta a ciento veinte días-multa. La pena será privativa de libertad no menor de cinco ni mayor de diez años y de ochenta a ciento cuarenta días-multa cuando se afecte el patrimonio del Estado destinado a fines asistenciales o a programas de apoyo social."</p> <p>"Artículo 10. Abuso de mecanismos y dispositivos informáticos El que deliberada e ilegítimamente fabrica, diseña, desarrolla, vende, facilita, distribuye, importa u obtiene para su utilización, uno o más mecanismos, programas informáticos, dispositivos, contraseñas, códigos de acceso o cualquier otro dato informático, específicamente diseñados para la comisión de los delitos previstos en la presente Ley, o el que ofrece o presta servicio que contribuya a ese propósito, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de cuatro años y con treinta a noventa días-multa."</p>	<p>a las empresas bajo su supervisión que incumplan con la obligación prevista en el numeral 4 del artículo 230 del Código Procesal Penal, aprobado por Decreto Legislativo 957. Las empresas de telecomunicaciones organizan sus recursos humanos y logísticos a fin de cumplir con la debida diligencia y sin dilación la obligación prevista en el numeral 4 del artículo 230 del Código Procesal Penal. El juez, en el término de setenta y dos horas, pone en conocimiento del órgano supervisor la omisión incurrida por la empresa a fin de que el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones aplique la multa correspondiente."</p> <p>Artículo 3. Incorporación del artículo 12 a la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos Incorpórase el artículo 12 a la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos, en los siguientes términos:</p> <p>"Artículo 12. Exención de responsabilidad penal Está exento de responsabilidad penal el que realiza las conductas descritas en los artículos 2, 3, 4 y 10 con el propósito de llevar a cabo pruebas autorizadas u otros procedimientos autorizados destinados a proteger sistemas informáticos."</p> <p>Artículo 4. Modificación de los artículos 158, 162 y 323 del Código Penal Modifícanse los artículos 158, 162 y 323 del Código Penal, aprobado por Decreto Legislativo 635 y modificado por la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos, en los siguientes términos:</p> <p>"Artículo 158. Ejercicio de la acción penal Los delitos previstos en este Capítulo son perseguibles por acción privada, salvo en el caso del delito previsto en el artículo 154-A."</p> <p>"Artículo 162. Interferencia telefónica El que, indebidamente, interfiere o escucha una conversación telefónica o similar, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres ni mayor de seis años. Si el agente es funcionario público, la pena privativa de libertad será no menor de cuatro ni mayor de ocho años e inhabilitación conforme al artículo 36, incisos 1, 2 y 4. La pena privativa de libertad será no menor de cinco ni mayor de ocho años cuando el delito recaiga sobre información clasificada como secreta, reservada o confidencial de conformidad con la Ley 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. La pena privativa de libertad será no menor de ocho ni mayor de diez años, cuando el delito comprometa la defensa, seguridad o soberanía nacionales. Si el agente comete el delito como integrante de una organización criminal, la pena se incrementa hasta en un tercio por encima del máximo legal previsto en los supuestos anteriores."</p> <p>"Artículo 323. Discriminación e incitación a la discriminación El que, por sí o mediante terceros, discrimina a una o más personas o grupo de personas, o incita o promueve en forma pública actos discriminatorios, por motivo racial, religioso, sexual, de factor genético, filiación, edad, discapacidad, idioma, identidad étnica y cultural, indumentaria, opinión política o de cualquier índole, o condición económica, con el objeto de anular o menoscabar el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos de la persona, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de dos años, ni mayor de tres o con prestación de servicios a la comunidad de sesenta a ciento veinte jornadas. Si el agente es funcionario o servidor público la pena será no menor de dos, ni mayor de cuatro años e inhabilitación conforme al numeral 2 del artículo 36. La misma pena privativa de libertad señalada en el párrafo anterior se impondrá si la discriminación, la incitación o promoción de actos discriminatorios se ha materializado mediante actos de violencia física o mental o a través de internet u otro medio análogo."</p> <p>Artículo 5. Incorporación de los artículos 154-A y 183-B al Código Penal Incorpóranse los artículos 154-A y 183-B al Código Penal, aprobado por Decreto Legislativo 635, con el siguiente texto:</p> <p>"Artículo 154-A. Tráfico ilegal de datos personales El que ilegítimamente comercializa o vende información no pública relativa a cualquier ámbito de la esfera</p>	
<p>Artículo 2. Modificación de la tercera, cuarta y undécima disposiciones complementarias finales de la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos Modifícanse la tercera, cuarta y undécima disposiciones complementarias finales de la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos, en los siguientes términos:</p> <p>"TERCERA. Coordinación interinstitucional entre la Policía Nacional, el Ministerio Público y otros organismos especializados La Policía Nacional del Perú fortalece el órgano especializado encargado de coordinar las funciones de investigación con el Ministerio Público. A fin de establecer mecanismos de comunicación con los órganos de gobierno del Ministerio Público, el centro de respuesta temprana del gobierno para ataques cibernéticos (Pe-CERT), la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) y los Organismos Especializados de las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional centraliza la información aportando su experiencia en la elaboración de los programas y acciones para la adecuada persecución de los delitos informáticos, y desarrolla programas de protección y seguridad."</p> <p>"CUARTA. Cooperación operativa Con el objeto de garantizar el intercambio de información, los equipos de investigación conjuntos, la transmisión de documentos, la interceptación de comunicaciones y demás actividades correspondientes para dar efectividad a la presente Ley, la Policía Nacional del Perú, el Ministerio Público, el Poder Judicial, el Pe-CERT (Centro de respuesta temprana del gobierno para ataques cibernéticos), la ONGEI (Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática), Organismos Especializados de las Fuerzas Armadas y los operadores del sector privado involucrados en la lucha contra los delitos informáticos deben establecer protocolos de cooperación operativa reformada en el plazo de treinta días desde la vigencia de la presente Ley."</p> <p>"UNDÉCIMA. Regulación e imposición de multas por el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones establece las multas aplicables</p>		

Nota. Disposiciones generales de artículos modificados (Diario Oficial El Peruano, 2014)

2.4.4. Ley de Protección de las Personas TEA


El 8 de enero se publicó en Diario Oficial El Peruano (2014), La Ley N° 30150 referente a Ley de Protección de las Personas con Trastorno del Espectro Autista, dando los alcances de la ley y los órganos responsables de hacer cumplir las disposiciones respecto a impulsar y promover el acercamiento tanto de la educación como de la salud de las personas con esta condición. A continuación, se menciona uno de los primeros artículos de la Ley.

Artículo 1. Objeto de la Ley “Fomentar la detección y diagnóstico precoz, la intervención temprana, protección de la salud, educación integral, capacitación profesional y la inserción laboral y social de las personas con TEA”, al amparo del artículo 7 de la Constitución Política del Perú y de la Ley 9973, Ley General de la Persona con Discapacidad. (Diario Oficial El Peruano, 2014).

En la Figura 13 y Figura 14 se evidencia de manera detallada cada uno de los artículos de la ley. Así mismo se aprueba el Decreto Supremo N° 01-2019 por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, donde se establece el Plan Nacional de Personas con Trastorno del Espectro Autista 2019-2021 “Impulsando acciones en materia de salud, educación, trabajo, transporte, familia e inclusión social conllevando a que los tres niveles de gobierno prioricen en sus presupuestos anuales la implementación progresiva de las actividades previstas” (MIMP, 2019). En la Figura 15 y Figura 16 se mencionan cada uno de los artículos del Decreto Supremo.

Figura 13

Ley N°30150 - Ley de Protección de las Personas con TEA

513838	 NORMAS LEGALES	El Peruano Miércoles 8 de enero de 2014
<p style="text-align: center;">LEY N° 30150</p> <p>EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA</p> <p>POR CUANTO:</p> <p>EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;</p> <p>Ha dado la Ley siguiente:</p> <p style="text-align: center;">LEY DE PROTECCIÓN DE LAS PERSONAS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (TEA)</p> <p>Artículo 1. Objeto de la Ley La presente Ley tiene por objeto establecer un régimen legal que fomente la detección y diagnóstico precoz, la intervención temprana, la protección de la salud, la educación integral, la capacitación profesional y la inserción laboral y social de las personas con trastorno del espectro autista (TEA), al amparo de lo dispuesto por el artículo 7 de la Constitución Política del Perú y de la Ley 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad.</p> <p>Artículo 2. Definición de trastorno del espectro autista (TEA) y características de las personas que lo presentan</p> <p>2.1 Para los efectos de la presente Ley, se entiende por trastorno del espectro autista (TEA) a los trastornos generalizados o penetrantes del desarrollo neurobiológico de las funciones psíquicas que engloban un continuo amplio de trastornos cognitivos y/o conductuales que comparten síntomas centrales que los definen: socialización alterada, trastornos de la comunicación verbal y no verbal y un repertorio de conductas restringido y repetitivo.</p> <p>2.2 Estos trastornos generan una condición de capacidades especiales permanente del desarrollo que se manifiesta desde antes de los tres primeros años de edad y, que se regula en el marco de la Ley 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad.</p> <p>Artículo 3. Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA)</p> <p>3.1 El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables en el marco de la Ley 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad, elabora el Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) en coordinación con los ministerios de Salud, Educación, Desarrollo e Inclusión Social, Trabajo y Promoción del Empleo y Transportes y Comunicaciones; la Municipalidad Metropolitana de Lima; los gobiernos regionales; la Asociación de Municipalidades del Perú (AMPE); y con los representantes de las personas jurídicas registradas en el Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (Conadis), el cual incluye, entre otros aspectos, acciones dirigidas a impulsar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Brindar servicios de detección y diagnóstico precoz, atención y tratamiento de las personas con trastorno del espectro autista (TEA), con énfasis en las zonas rurales. b) Brindar atención y orientación sobre el trastorno del espectro autista (TEA) a los familiares de las personas que lo presentan. c) Lograr la intervención temprana y adecuada de los niños, que incluya cuando menos intervenciones educativas, conductuales, terapéuticas y otras necesarias, según el diagnóstico médico. d) Promocionar e incentivar la investigación científica sobre el trastorno del espectro autista (TEA). 	<ol style="list-style-type: none"> e) Lograr que la educación integral, la cultura, el deporte, la recreación y la inserción comunitaria, incluyan cuando menos: <ol style="list-style-type: none"> i. La promoción de la educación inclusiva en las instituciones educativas públicas y privadas de educación básica, técnico-productiva y superior. ii. El fortalecimiento de programas educativos especiales con enfoque inclusivo en las instituciones educativas públicas y privadas de educación básica especial. iii. La promoción de tecnologías para la educación de las personas con trastorno del espectro autista (TEA). iv. La promoción de programas dirigidos a lograr que las personas con trastorno del espectro autista (TEA) participen de forma real y efectiva en la sociedad. f) Impulsar la capacitación para el empleo de las personas con trastorno del espectro autista (TEA), promoviendo así, la igualdad de oportunidades para ellas. g) Impulsar la inserción laboral de las personas con trastorno del espectro autista (TEA). h) Promover la capacitación de las personas que brindan servicios de transporte público con el objeto de que respeten la condición de las personas con trastorno del espectro autista (TEA) y a sus familiares. <p>3.2 El Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) es aprobado por decreto supremo.</p> <p>Artículo 4. Información y educación sobre el trastorno del espectro autista (TEA)</p> <p>4.1 El Ministerio de Educación considera en los programas curriculares de educación básica, técnico-productiva y superior información sobre el trastorno del espectro autista (TEA).</p> <p>4.2 Los ministerios de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, Salud y Educación disponen la realización de campañas de concienciación e información a la comunidad, destinadas a lograr la integración de las personas con trastorno del espectro autista (TEA). Asimismo, disponen la capacitación sobre este trastorno del personal profesional de salud y de los docentes de educación básica regular, técnico-productiva y superior, respectivamente.</p> <p>Artículo 5. Partidas presupuestales sectoriales para financiar las actividades previstas en la presente Ley</p> <p>5.1 Los ministerios de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, Salud, Educación, Desarrollo e Inclusión Social, Trabajo y Promoción del Empleo y Transportes y Comunicaciones; la Municipalidad Metropolitana de Lima; y los gobiernos regionales y gobiernos locales priorizan en sus presupuestos institucionales anuales las partidas presupuestales para la implementación progresiva de las actividades previstas en la presente Ley, según sus competencias y de acuerdo a su disponibilidad presupuestal, sin demandar recursos adicionales al tesoro público.</p> <p>5.2 Estas actividades deben ser sostenibles en el tiempo conforme con una política de Estado a largo plazo, en el marco de la Ley 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad, y bajo los lineamientos del Sistema Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (Sinapedis).</p>	

Nota. Disposiciones relacionadas al objetivo de la Ley (Diario Oficial El Peruano, 2014).

Figura 14

Ley N°30150 - Ley de Protección de las Personas con TEA

El Peruano Miércoles 8 de enero de 2014	NORMAS LEGALES	513839
<p>Artículo 6. Informe del titular del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables al Congreso El titular del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, incluye un informe sobre la ejecución del Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA), dentro de su informe sectorial ante el Congreso de la República, conforme a lo dispuesto por la Ley 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad y por esta Ley.</p> <p>DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS FINALES</p> <p>PRIMERA. Declaración del Día Nacional de Concienciación del Autismo Declarase el 2 de abril de cada año Día Nacional de Concienciación del Autismo.</p> <p>SEGUNDA. Derecho a no ser discriminado Las personas con trastorno del espectro autista (TEA) tienen derecho a no ser discriminadas en ningún ámbito de su vida por su condición de salud, en especial en la contratación de un seguro privado de salud.</p> <p>TERCERA. Derecho a una atención preferente en el Seguro Integral de Salud (SIS) Las personas con trastorno del espectro autista (TEA) que se encuentren afiliadas al Seguro Integral de Salud (SIS), tienen derecho a una atención preferente y acceso a las atenciones de salud de acuerdo a las normas establecidas por este seguro.</p> <p>CUARTA. Reglamento El Poder Ejecutivo reglamenta la presente Ley en un plazo de noventa días calendario.</p> <p>QUINTA. Plazo para elaborar el Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables elabora el Plan Nacional para las personas con trastorno del espectro autista (TEA), señalado en el artículo 3, en un plazo máximo de ciento ochenta días calendario, contado desde la fecha de aprobación del Reglamento de la Ley.</p> <p>Comuníquese al señor Presidente Constitucional de la República para su promulgación.</p> <p>En Lima, a los doce días del mes de diciembre de dos mil trece.</p> <p>FREDY OTÁROLA PEÑARANDA Presidente del Congreso de la República</p> <p>MARÍA DEL CARMEN OMONTE DURAND Primera Vicepresidenta del Congreso de la República</p> <p>AL SEÑOR PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA</p> <p>POR TANTO:</p> <p>Mando se publique y cumpla.</p> <p>Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los siete días del mes de enero del año dos mil catorce.</p> <p>OLLANTA HUMALA TASSO Presidente Constitucional de la República</p> <p>CÉSAR VILLANUEVA ARÉVALO Presidente del Consejo de Ministros</p>	<p>Ha dado la Resolución Legislativa del Congreso siguiente:</p> <p>RESOLUCIÓN LEGISLATIVA DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA MEDIANTE LA CUAL SE DELEGA EN LA COMISIÓN PERMANENTE LA FACULTAD DE LEGISLAR DEL 8 DE ENERO AL 28 DE FEBRERO DE 2014</p> <p>Artículo 1. Materias y plazo de la delegación Delégase en la Comisión Permanente del Congreso de la República, según lo establecido en el inciso 4 del artículo 101 de la Constitución Política del Perú, la facultad de legislar, del 8 de enero al 28 de febrero de 2014, sobre los siguientes asuntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Los dictámenes y proyectos de ley o de resolución legislativa que se encuentren en el Orden del Día del Pleno del Congreso, así como los que se incluyan por acuerdo de la Junta de Portavoces, conforme a sus atribuciones; y, 2. Las proposiciones del Poder Ejecutivo enviadas con carácter de urgencia, conforme el artículo 105 de la Constitución Política del Perú. <p>Artículo 2. Limitaciones Exclúyense de los asuntos a que se refiere el artículo 1 de esta Resolución aquellos cuya delegación a la Comisión Permanente no procede, según lo establecido en el segundo párrafo del inciso 4) del artículo 101 de la Constitución Política del Perú, así como aquellos asuntos para los que la Constitución Política o el Reglamento del Congreso de la República, según sea el caso, exigen votación calificada o son considerados de competencia exclusiva del Pleno del Congreso.</p> <p>Publíquese, comuníquese y cúmplase.</p> <p>Dada en el Palacio Legislativo, en Lima, a los siete días del mes de enero de dos mil catorce.</p> <p>FREDY OTÁROLA PEÑARANDA Presidente del Congreso de la República</p> <p>MARÍA DEL CARMEN OMONTE DURAND Primera Vicepresidenta del Congreso de la República</p> <p>1034863-1</p> <p>PODER EJECUTIVO</p> <p>PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS</p> <p>Designan representante del Ministerio de Educación ante el Consejo Nacional de Protección del Consumidor</p> <p>RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 225-2013-PCM</p> <p>Lima, 29 de agosto de 2013</p> <p>VISTO, el Oficio N° 661-2013-MINEDU/DM remitido por la señora Ministra de Educación;</p> <p>CONSIDERANDO:</p> <p>Que, el artículo 133 de la Ley N° 29571, Código de Protección y Defensa del Consumidor establece que el Consejo Nacional de Protección del Consumidor constituye un órgano de coordinación en el ámbito de la Presidencia del Consejo de Ministros y es presidido por el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de</p>	
<p>1035199-2</p> <p>RESOLUCIÓN LEGISLATIVA DEL CONGRESO N° 003-2013-2014-CR</p> <p>EL PRESIDENTE DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA</p> <p>POR CUANTO:</p> <p>EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;</p>		

Nota. Disposiciones complementarias (Diario Oficial El Peruano, 2014).

Figura 15

DS N°001-2019-MIMP- Plan Nacional para las Personas con (TEA) 2019-2021

El Peruano
Firmado Digitalmente por:
EDITORIA PERU
Fecha: 10/01/2019 04:31:11

El Peruano / Jueves 10 de enero de 2019 **NORMAS LEGALES** **23**

JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS

Reconocen a Obispo Prelado de la Prelatura de Juli

**RESOLUCIÓN SUPREMA
N° 007-2019-JUS**

Lima, 9 de enero de 2019

VISTA, la Nota Prot. N. 1274/18, recibida el 19 de noviembre de 2018 que adjunta la Nota Prot. N. 1271/18, del 13 de noviembre de 2018, mediante la cual Monseñor Nicola Girasoli, Nuncio Apostólico de la Santa Sede en el Perú, comunica que Su Santidad el Papa Francisco ha nombrado a S.E. Monseñor Ciro Quispe López, como Obispo Prelado de la Prelatura de Juli;

CONSIDERANDO:

Que, es procedente reconocer para todos sus efectos civiles el nombramiento de S.E. Monseñor Ciro Quispe López, como Obispo Prelado de la Prelatura de Juli, de conformidad con lo establecido en el artículo VII del Acuerdo entre la Santa Sede y la República del Perú, aprobado por Decreto Ley N° 23211; el literal e) del numeral 2 del artículo 8 y el numeral 4 del artículo 11 de la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y el literal g) del artículo 4 de la Ley N° 29809, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos; y,

Estando a lo acordado:

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Reconocimiento
Reconocer para todos los efectos civiles, a S.E. Monseñor Ciro Quispe López, como Obispo Prelado de la Prelatura de Juli.

Artículo 2.- Refrendo
La presente Resolución es refrendada por el Ministro de Justicia y Derechos Humanos.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MARTÍN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO
Presidente de la República

VICENTE ANTONIO ZEBALLOS SALINAS
Ministro de Justicia y Derechos Humanos

1730158-7

**MUJER Y POBLACIONES
VULNERABLES**

Decreto Supremo que aprueba el "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021"

**DECRETO SUPREMO
N° 001-2019-MIMP**

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, conforme al numeral 1 del artículo 4 de la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad, ratificada mediante el Decreto Supremo N° 073-2007-RE, los Estados Partes se comprometen a asegurar y promover el pleno ejercicio de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales de las personas con discapacidad, sin discriminación alguna por motivo de discapacidad, a cuyo fin se comprometen, entre otros, a adoptar todas las medidas legislativas, administrativas y de otra índole que sean pertinentes para hacer efectivos los derechos reconocidos en la referida Convención;

Que, el artículo 7 de la Constitución Política del Perú establece, entre otros, que la persona incapacitada para velar por sí misma a causa de una deficiencia física o mental tiene derecho al respeto de su dignidad y a un régimen legal de protección, atención, readaptación y seguridad;

Que, la Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad y su reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 002-2014-MIMP, establece el marco legal para la promoción, protección y realización, en condiciones de igualdad, de los derechos de la persona con discapacidad, promoviendo su desarrollo e inclusión plena y efectiva en la vida política, económica, social, cultural y tecnológica, armonizada a los principios y preceptos establecidos en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad;

Que, la Ley N° 30150, Ley de Protección de las Personas con Trastorno del Espectro Autista, establece un régimen legal que fomenta la detección y diagnóstico precoz, la intervención temprana, la protección de la salud, la educación integral, la capacitación profesional y la inserción laboral y social de las personas con trastorno del espectro autista;

Que, la norma acotada dispone que el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables en el marco de la Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad, elabora el Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA), en coordinación con los ministerios de Salud, Educación, Desarrollo e Inclusión Social, Trabajo y Promoción del Empleo y Transportes y Comunicaciones; con la Municipalidad Metropolitana de Lima; los gobiernos regionales; la Asociación de Municipalidades del Perú (AMPE); y con los representantes de las personas jurídicas registradas en el Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS); señalando que dicho Plan debe impulsar acciones en materia de salud, educación, trabajo, transportes, familia e inclusión social, conllevando a que los tres niveles de gobierno prioricen en sus presupuestos institucionales anuales la implementación progresiva de las actividades previstas;

Que, en ese sentido, el CONADIS ha elaborado el "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019-2021" en coordinación con los sectores involucrados en la materia, la Defensoría del Pueblo y los representantes de las organizaciones de personas con discapacidad vinculadas a la temática;

Que, el "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019-2021", impulsa acciones en materia de salud, educación, trabajo, transporte, familia e inclusión social, conllevando a que los tres niveles de gobierno prioricen en sus presupuestos institucionales anuales la implementación progresiva de las actividades previstas;

Que, dado que la ejecución del Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019-2021 requiere acciones de coordinación a nivel intrasectorial, intersectorial e intergubernamental, es necesario que los ministerios de Salud, Educación, Desarrollo e Inclusión Social, Trabajo y Promoción del Empleo, y Transportes y Comunicaciones; la Municipalidad Metropolitana de Lima; la Asociación de Municipalidades del Perú (AMPE); la Asociación Nacional de Gobiernos Regionales (ANGR); así como los gobiernos regionales; designen a su representante, servidor o funcionario de enlace encargado de efectuar las coordinaciones con el CONADIS, a efecto de coadyuvar con la ejecución y seguimiento de dicho plan;

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; el Decreto Legislativo N° 1098, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 003-2012-MIMP; la Ley N° 29973, Ley General de la Persona con Discapacidad y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 002-

Nota. Disposiciones Legales (MIMP, 2019).

Figura 16

DS N°001-2019-MIMP- Plan Nacional para las Personas con (TEA) 2019-2021

24	NORMAS LEGALES	Jueves 10 de enero de 2019 / El Peruano
2014-MIMP; y en la Ley N° 30150, Ley de Protección de las Personas con Trastorno del Espectro Autista;	Las entidades e instituciones que se encuentran bajo el ámbito de la presente norma tienen las obligaciones siguientes:	
DECRETA:		
Artículo 1.- Aprobación del "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021"	a) Ejercer la labor de monitoreo del "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021", conforme al marco de sus competencias.	
Apruébese el "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021", cuyo objetivo es fomentar la detección y diagnóstico precoz, la intervención temprana, la protección de la salud, la educación integral, la capacitación profesional y la inserción laboral y social de las personas con Trastorno del Espectro Autista, el que en anexo forma parte del presente Decreto Supremo.	b) Promover la incorporación de las acciones contenidas en el "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021" en sus planes operativos y planes estratégicos.	
	c) Coordinar y articular a nivel intrasectorial para el cumplimiento de las acciones señaladas en el Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista 2019-2021".	
	d) Coordinar y articular a nivel intersectorial para el cumplimiento de las acciones de responsabilidad multisectorial señaladas en el Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista 2019-2021".	
	e) Elaborar un Reporte Anual de los avances en la implementación del "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021", conforme al marco de sus competencias, el cual se remite al Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS) hasta el 31 de enero de cada año.	
Artículo 2.- Ejecución y cumplimiento del "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021"	Artículo 6.- Financiamiento	
Los sectores, gobiernos regionales y locales, en el ámbito de sus competencias, adoptan las medidas necesarias para la incorporación de las acciones consideradas en el "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021", en los instrumentos de planificación y presupuesto institucional según corresponda; asegurando su adecuada ejecución y cumplimiento.	La implementación y cumplimiento de los objetivos y metas del "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021" a cargo de las entidades competentes, así como lo establecido en el presente Decreto Supremo, se financia con el presupuesto institucional autorizado para cada pliego en las Leyes Anuales de Presupuesto, y en el marco de las disposiciones legales vigentes, sin demandar recursos adicionales al Tesoro Público.	
Artículo 3.- Monitoreo de las acciones señaladas en el "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021" con la finalidad de lograr su implementación por parte de los sectores involucrados	Artículo 7.- Publicación del Plan Nacional	
El Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, a través del Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS), realiza las acciones de monitoreo y evaluación a la implementación del "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021", teniendo en cuenta el Reporte Anual de los avances en la implementación remitido por cada entidad.	El "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021" a que se refiere el Artículo 1 del presente Decreto Supremo es publicado en el portal institucional del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (www.gob.pe/mimp), en la misma fecha de publicación de la presente norma en el Diario Oficial El Peruano.	
El Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS) coordina con los representantes de los Sectores del Estado, en su Consejo Directivo, la realización de acciones que contribuyan de manera eficaz al cumplimiento de las metas del Plan; canaliza los aportes de la Sociedad Civil para el monitoreo del mencionado Plan y coordina las labores con los representantes de organizaciones de personas con discapacidad. Asimismo, publica un informe anual de los avances en la implementación del Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021.	Artículo 8.- Refrendo	
	El presente Decreto Supremo es refrendado por la Ministra de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, la Ministra de Trabajo y Promoción del Empleo, la Ministra de Salud, el Ministro de Educación, la Ministra de Desarrollo e Inclusión Social y el Ministro de Transportes y Comunicaciones.	
Artículo 4.- Designación de los/las servidores/as o funcionarios/as de enlace encargados/as del monitoreo del "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021"	Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los nueve días del mes de enero del año dos mil diecinueve.	
Los ministerios de Salud, Educación, Desarrollo e Inclusión Social, Trabajo y Promoción del Empleo, y Transportes y Comunicaciones; la Municipalidad Metropolitana de Lima; la Asociación de Municipalidades del Perú (AMPE); la Asociación Nacional de Gobiernos Regionales (ANGR); así como los gobiernos regionales, designan a un/a representante, servidor/a o funcionario/a de enlace encargado/a de efectuar las coordinaciones con el CONADIS, en el marco del "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021".	MARTÍN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO Presidente de la República	
Dicha designación se realiza mediante comunicación escrita del titular de la entidad, dirigida al Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad (CONADIS), en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la fecha de publicación del presente Decreto Supremo.	DANIEL ALFARO PAREDES Ministro de Educación	
	LILIANA DEL CARMEN LA ROSA HUERTAS Ministra de Desarrollo e Inclusión Social	
	ANA MARÍA MENDIETA TREFOGLI Ministra de la Mujer y Poblaciones Vulnerables	
	ELIZABETH ZULEMA TOMAS GONZALES DE PALOMINO Ministra de Salud	
	SYLVIA E. CÁCERES PIZARRO Ministra de Trabajo y Promoción del Empleo	
Artículo 5.- Obligaciones de las entidades e instituciones en el marco del monitoreo del "Plan Nacional para las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA) 2019 - 2021"	EDMER TRUJILLO MORI Ministro de Transportes y Comunicaciones	
	1730158-5	

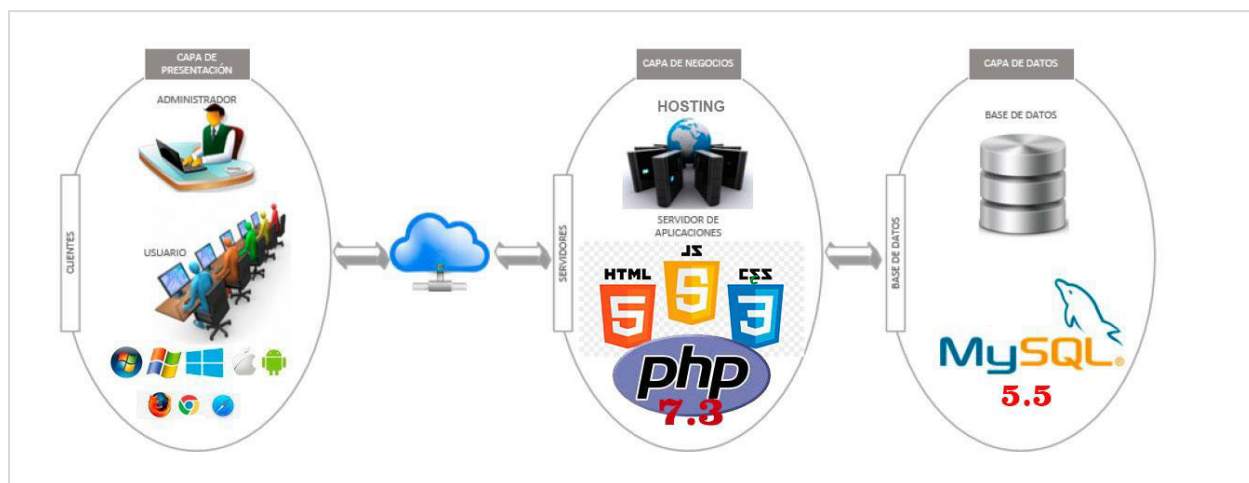
Nota. Disposiciones Legales (MIMP, 2019)

2.5. Arquitectura del Sistema

En la Figura 17 se aprecia la arquitectura web de la plataforma del sistema desarrollado, utilizando un lenguaje de código abierto, dinámico, que facilita el desarrollo de las aplicaciones con cómo es lenguaje PHP. Así mismo el uso MySQL como motor de base de datos, para la gestión de los contenidos. Al gestionar la plataforma web es necesario que sea administrado por un súper usuario o usuario administrador, que permita la realización de las configuraciones correspondientes de acuerdo con las necesidades.

Figura 17

Arquitectura general de plataforma web



Nota. En la figura se muestra las capas de la arquitectura del sistema.

2.6. Aportes de la Investigación

El proyecto implementado permite difundir y promover conocimientos de manera multidisciplinaria para conseguir aportar con la mejora de calidad de vida de las personas, en especial de niños y familias que adolecen de esta condición (TEA) y son los siguientes:

- Acercar una herramienta de diagnóstico pesquisa que ayude de manera referencial tener una base evaluativa de la condición para el niño TEA.
- El conocimiento científico respecto a esta condición pueda ser accesible al informarse de manera sencilla, clara y directa de alcances que permitan coadyuvar en mejores

condiciones a los niños TEA y se logre un acercamiento a profesionales que ayuden al diagnóstico.

- Saber que el Cuestionario M-CHAT como herramienta para el apoyo del diagnóstico, ya ha sido validado en España, EEUU, en parte de Sudamérica y que en nuestro país se han realizado validaciones tanto en instituciones educativas públicas como privadas y a nivel de centros de salud en el control Niño Sano. Se sabe que hay pocos trabajos de investigación al respecto, sin embargo, este permitirá tanto a los padres como a los profesionales de la salud, ser el facilitador que permita mayor empatía y humanidad en contacto con las personas con esta condición.
- Una herramienta base de referencia para que el profesional especialista realice las evaluaciones de manera exhaustiva, derivando a los especialistas en los diferentes niveles de la salud.
- Esta herramienta permitirá aproximar a través de la instrucción a profesionales en la pedagogía, quienes son los encargados de educar y enseñar, además de tener contacto directo con niños, aplicando la técnica de Observación, a fin de conocer algunos rasgos que permitan identificar pesquisas, de tal manera que todo profesional con voluntad y capacidad estará dispuesto a apoyar.
- El inicio de este proceso implica la participación de todas las personas dispuestas a contribuir con su conocimiento. Esto puede abarcar desde profesionales multidisciplinarios con una sólida empatía y un compromiso profundo, hasta individuos que desempeñan roles clave, como padres, profesores, enfermeros, psicólogos y, sobre todo, profesionales especializados en el Trastorno del Espectro Autista (TEA).

El aporte que da el trabajo de investigación a la ingeniería en sistemas se puede dividir en los siguientes rubros.

- **Innovación tecnológica.** Introduce innovación y tecnología en la asistencia con personas discapacitadas y demuestra como la ingeniería en sistemas puede utilizarse para abordar problemas sociales y mejorar la vida de las personas.
- **Integración tecnológica.** La aplicación involucra el uso de diversas tecnologías como interfaces de usuario adaptativas, base de datos y lenguajes de programación, lo que demuestra como la ingeniería en sistemas puede aprovechar muchas tecnologías para poder dar solución a problemas complejos.
- **Ética y responsabilidad social.** La investigación al centrarse en mejorar la calidad de vida de niños con TEA aborda cuestiones éticas y sociales importantes, lo cual demuestra como los ingenieros en sistemas pueden desarrollar tecnologías que impacten positivamente a la sociedad.

Capítulo III. Desarrollo de la Aplicación

3.1. Levantamiento de Información

Este capítulo se encarga del detalle en la planificación del proyecto “Portal Web TEA – *Helping Autism*”, considerando que el trabajo de investigación, es un proyecto libre, multidisciplinario, de diseño colaborativo y que no se está sujeto específicamente a una institución, respecto a algunos requerimientos específicos, cabe mencionar las coordinaciones con algunos profesionales para los alcances respectivos, incluido a profesionales expertos en redacción de contenidos para difundir información que llegue de manera clara y concisa a las familias. De igual manera, en el proyecto se contempla la participación de profesionales en el ámbito de la psicología, esto se debe a que se está utilizando una herramienta de detección temprana para identificar ciertos rasgos de comportamiento. Sin embargo, es crucial destacar que esta herramienta proporciona una visión general inicial. Posteriormente, será responsabilidad de los profesionales competentes y especializados llevar a cabo una evaluación minuciosa y exhaustiva, ya que se reconoce que cada caso de niños con esta condición es único y requiere un enfoque personalizado.

El modelo de negocio, en el contexto del planteamiento del proyecto, se ha diseñado teniendo en cuenta cada etapa de su desarrollo y considerando un análisis exhaustivo. Para abordar este proceso, se ha adoptado una metodología ágil. Esto se debe a que el proyecto se concibe como un enfoque multidisciplinario que busca involucrar a diversos profesionales para aportar su experiencia y conocimiento. Asimismo, se reconoce la importancia de obtener retroalimentación de los puntos de vista de estos profesionales, con el fin de garantizar la adecuación del producto y fomentar una participación dinámica. Este enfoque ágil se ha implementado con el objetivo de alcanzar los objetivos previamente establecidos de manera eficaz. Cabe indicar que su planificación es de índole incremental, haciendo uso de prototipo en el diseño, en la que se define los módulos de alto nivel, su funcionalidad y la ejecución de la iteración (Sprint).

3.2. Planificación del Proyecto

Para dar inicio al proyecto se solicitó el apoyo de profesionales, cumpliendo el rol de Product Owner, Así mismo del Scrum Master quien actuó como facilitador para el cumplimiento del proyecto. Se elaboró un acta de inicio, bajo el marco del acta de Constitución Ágil considerando aspectos relevantes del proyecto, como la necesidad de implementarlo, su misión de lo que se desea obtener, quienes participan, cuáles son los roles, el objetivo, lugar de implementación, justificación, metodologías de implementación, entre otros. Los detalles de lo especificado se encuentran en el Anexo A. Siguiendo las técnicas de metodología ágil, se utilizó la Charla de Ascensor, describiendo detalles del proyecto en la Tabla 4, así mismo, en la Figura 18 se muestra de manera gráfica el mapa de historia donde se estructura la Columna Vertebral (Backbone), Esqueleto Andante (Walking Skeleton) y las Prioridades.

Tabla 4

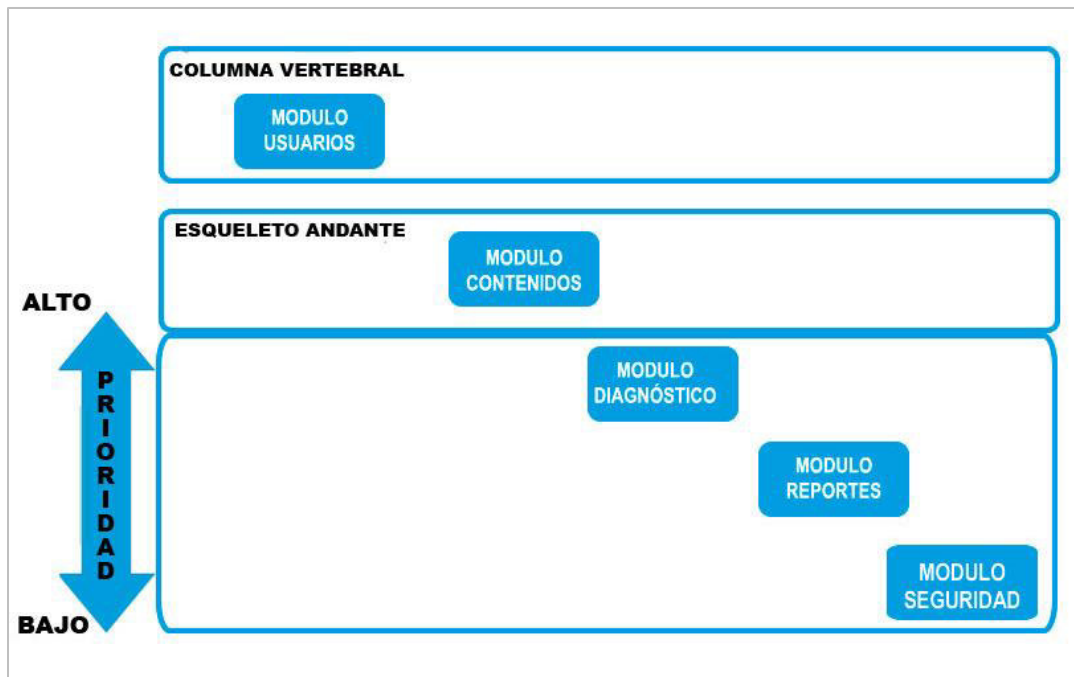
Elaboración de la visión del Proyecto

Charla de Ascensor	
Para	Profesionales de la salud y padres de familia.
Quienes	Necesitan del apoyo en cuanto a contenidos y herramientas de pesquisa sobre niños TEA.
El	Portal Web Helping Autism.
Es una	Aplicación web.
Que pretende	Gestionar conocimiento entendible respecto a información sobre niños TEA y poner al alcance una herramienta de pesquisa para identificar rasgos con esta condición y ayuden acercar a la población.
Con la intención de	Brindar un sistema que sea, ágil, rápido y confiable.

Nota. Se presenta el formato de Historia de usuarios.

Figura 18

Mapa de Historia - Módulos del Sistema



Nota. Se muestra el mapa de historia de alto nivel con los módulos del proyecto.

Teniendo en cuenta la metodología ágil que se está aplicando, es relevante mencionar el Anexo B, que corresponde a la elaboración del cronograma de tareas, como parte integral del proyecto de tesis ya aprobado.

3.2.1. Recopilación de Información

En este acápite se tiene como evidencia las actas de reunión con los profesionales, que a través de entrevistas por medio de reuniones zoom, fue posible recopilar información como parte del requerimiento sustancial al proyecto propuesto, los modelos se detalla a continuación:

Modelo de Acta Ágil. Se utilizó el Acta de Constitución Ágil, en la reunión establecida con el Product Owner, la cual se encuentra como Anexo A.

Modelo de Acta de Reunión. Se tiene las actas de reunión virtual, que fueron parte de los alcances de los profesionales para el proyecto, todo ello está en el Anexo C y Anexo D.

Modelo de Encuestas. Una de las técnicas utilizadas en trabajos de investigación son las encuestas. Según lo referido por Casas Anguita en el punto 2.2.12. Además de reconocer la

importancia del cuestionario como un instrumento fundamental en la encuesta, que tiene como objetivo principal la exploración, descripción o explicación de características de interés en el marco de la investigación.

Población y Muestra. La población y la muestra son dos conceptos fundamentales en la estadística y la investigación. Estos términos se utilizan para describir a quiénes o qué estamos estudiando en un estudio o análisis de datos. Por ello, se pasa a detallar lo siguiente:

- **Población.** La importancia de identificar a la población objetivo en la investigación y seleccionar la muestra de acuerdo a cálculos estadísticos es un aspecto crítico del proceso investigativo. El concepto de población se define con detalle en el punto 2.2.12. En este estudio, la población de interés fue determinada mediante datos proporcionados por el Ministerio de Salud en 2019. Según el MINSA (2019), se estima que el 81% de las personas tratadas por autismo en el Perú son varones. Además, se reporta que un total de 15,625 personas padecen el Trastorno del Espectro Autista (TEA), de las cuales el 90% se encuentra en el grupo de menores de 11 años. Estos datos son fundamentales para delimitar adecuadamente el alcance de la investigación y realizar una selección representativa de la muestra.
- **Muestra.** Se emplea la muestra, cuyo concepto está descrito de acuerdo a la definición proporcionada por Casas Anguita en el punto 2.2.12. Para calcular el tamaño de la muestra se consideró la siguiente fórmula estadística:

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N}\right)}$$

Tabla 5*Valores de la fórmula*

Variable	Descripción	Valor
N	Tamaño de la Población	15625
n	Tamaño de la Muestra	?
e	Margen de error (% expresado con decimales)	5%
z	Puntuación z (Nivel de Confianza)	1.96
p	Probabilidad de éxito	0.5

Nota. Esta tabla muestra los valores para realizar el cálculo con fórmula y encontrar la Muestra.

Tabla 6*Nivel de Confianza*

Nivel de Confianza Deseado	Puntuación z
80 %	1.28
85 %	1.44
90 %	1.65
95 %	1.96
99 %	2.58

Nota. Esta tabla muestra los valores de Nivel de Confianza a considerar para el cálculo de la Muestra.

Cálculo de la Muestra. Se reemplazan los valores y encontramos el tamaño de la Muestra, que indica la cantidad de encuestas realizadas en la presente investigación.

$$n = \frac{\frac{(1.96)^2 (0.5) (1 - 0.5)}{(0.05)^2}}{1 + \frac{(1.96)^2 (0.5) (1 - 0.5)}{(0.05)^2 (15625)}} \quad n = \frac{\frac{(1.96)^2 (0.5) (1 - 0.5)}{(0.05)^2}}{1 + \frac{(1.96)^2 (0.5) (1 - 0.5)}{(0.05)^2 (15625)}} \quad n = 374.94159 \dots$$

El resultado de la Muestra según la aplicación de la fórmula es de 375 personas encuestadas.

Muestras no Probabilísticas. Según Hernández (2018) se entiende que, esta muestra se orienta a características de la investigación, por lo tanto, se pueden utilizar en investigaciones cuantitativas como cualitativas, más que un criterio estadístico de generalización)(ver punto 2.2.12).

Muestras no Probabilísticas por Conveniencia. Según la revista especializada en Investigación de Mercado QuestionPro (ver punto 2.2.12) demuestra que la utilidad de trabajar con una muestra en lugar de toda la población radica en la facilidad de acceso y la disponibilidad de las personas que formarán parte de la Muestra en un período de tiempo más corto, esto hace que sea más práctico y eficiente llevar a cabo la investigación, ya que recolectar datos de toda la población podría ser costoso y llevar mucho tiempo. Al seleccionar una muestra representativa, podemos obtener resultados relevantes y útiles sin la necesidad de abordar a cada individuo en la población completa, lo que simplifica el proceso de investigación.

En consideración a lo mencionado, el presente proyecto de investigación es Aplicativa, tomará Muestras no Probabilísticas por Conveniencia, teniendo en cuenta el corto tiempo del proyecto de investigación y la facilidad de implementación.

A continuación, en la Figura 19 hasta Figura 21, se muestra las diferentes preguntas consideradas en la encuesta con sus respectivas opciones de respuesta que permiten recopilar información de importancia y conocer aspectos relevantes para el trabajo de investigación. Así mismo, en el Anexo E se puede evidenciar de manera detallada la estructura de la encuesta de expectativa.

Figura 19

Encuesta. Preguntas del 1 al 8

ENCUESTA DE EXPECTATIVA						
Instrucciones: MARQUE LA OPCION QUE CREA UD CONVENIENTE						
El propósito de la siguiente encuesta, es determinar la posibilidad de Implementar un portal web, que ayude a mejorar la calidad de vida de niños con TEA, sus respuestas serán valiosas para tomar buenas decisiones, por lo que le rogamos objetividad al momento de responderlas.						
AUTOR : NICOLAS BENITES			AÑO 2022			
1.- Cual es el rango de edad de usted?	18-23 Años	24- 30 Años	31-35 Años	36-45 Años	46-60 Años	Mayor de 60 Años
2.- Por favor indique cuál es su género?	Masculino		Femenino			
3.- Que nivel de estudios actualmente tiene usted?	Primaria	Secundaria	Técnico	Universitarios		
4.- Tiene usted hijos?	Si		No			
5.- Si la respuesta anterior es positiva ¿Cuál es el rango de edad?	0 - 4 Años	5 - 9 Años	10 - 14 Años	15 - 18 Años	19 Años a mas	
6.- ¿Usted conoce sobre el significado de Trastorno del Espectro Autista (TEA)?	Si		NO			
7.- Le interesaría tener información sobre el tema TEA?	Si		NO			
8.- Hay algún familiar diagnosticado o sospecha con esta condición TEA ?	Si		NO			

Nota. Detalle de las preguntas de encuesta del 1 al 8.

Figura 20

Encuesta. Preguntas 9 al 15

ENCUESTA DE EXPECTATIVA							
Instrucciones: MARQUE LA OPCION QUE CREA UD CONVENIENTE							
El propósito de la siguiente encuesta, es determinar la posibilidad de Implementar un portal web, que ayude a mejorar la calidad de vida de niños con TEA, sus respuestas serán valiosas para tomar buenas decisiones, por lo que le rogamos objetividad al momento de responderlas.							
9.- Si la respuesta anterior es positiva podría indicar su rango de edad?	0 - 12 Meses	1 - 3 Años	4 - 5 Años	6 - 9 Años	10 - 14 Años	15 - 18 Años	Mayores de 18 Años
10.- Ud. hace uso permanente de la Internet?	SI		NO				
11.- En qué tipo de dispositivos hace uso de Internet?	PC de escritorio	Laptop	Movil	Tablet			
12.- ¿Qué tipo de información usted consulta por Internet?	Cultural	Educativa	Noticias - Política	Entretenimiento			
13.- Consulta Ud por Internet respecto a contenidos sobre Trastorno del Espectro Autista?	Nunca	Alguna vez	Casi siempre	Siempre			
14.- ¿Considera usted que los servicios de salud del estado están preparados para atender a niños con esta condición TEA?	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Me es indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo		
15.- ¿Cree usted que existen los profesionales Especializados suficientes para la detección temprana, sospecha o la identificación del niño con esta condición TEA?	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Me es indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo		

Nota. Detalle de las preguntas de encuesta del 9 al 15.

Figura 21

Encuesta. Preguntas 16 al 20

ENCUESTA DE EXPECTATIVA					
Instrucciones: MARQUE LA OPCION QUE CREA UD CONVENIENTE					
El propósito de la siguiente encuesta, es determinar la posibilidad de Implementar un portal web, que ayude a mejorar la calidad de vida de niños con TEA, sus respuestas serán valiosas para tomar buenas decisiones, por lo que le rogamos objetividad al momento de responderlas.					
16.- ¿Le gustaría tener al alcance un portal Web que contenga información que ayude a los padres a conocer sobre niños TEA?	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Me es Indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo
17.- ¿Le gustaría que el portal Web contenga un módulo de Diagnostico pesquisa que ayude a los padres a detectar sospechas sobre rasgos de niños TEA?	Totalmente desacuerdo	En desacuerdo	Me es Indiferente	De Acuerdo	Totalmente de Acuerdo
18.- ¿Con que medio tecnológico comparte mayor información?	PC de escritorio	Laptop	Movil	Tablet	
19.- ¿Qué sería para usted mas importante a considerar, en la implementación de una pagina web ?	Buen Diseño	Contenido Confiable	Facil Navegación	Portabilidad	Que tengan un proposito claro
20.- ¿Estaria dispuesto a recomendar nuestra pagina web una vez implementada ?	Si	No	Tal Vez		

Nota. Detalle de las preguntas de encuesta del 16 al 20.

Resultado de Encuesta de Expectativa. El Anexo F proporciona una representación gráfica de los resultados obtenidos a través de la encuesta realizada en el trabajo de investigación. Es importante destacar que, debido a la muestra por conveniencia, se enfocó en aspectos específicos relacionados con la problemática planteada en la investigación. Esta muestra consistió en 375 personas que participaron en una encuesta en línea, aprovechando la disponibilidad que ofrece la tecnología actual para obtener respuestas de manera inmediata.

El cuestionario diseñado para la encuesta utilizó respuestas cerradas, lo que permitió a los participantes seleccionar las opciones más adecuadas en función de sus opiniones. Además, se emplearon preguntas con escala de calificación de Likert para evaluar las opiniones de los participantes de manera más detallada.

A continuación, los datos significativos como parte del resultado de la encuesta.

Pregunta N°14. ¿Considera usted que los servicios de salud del estado están preparados para atender a niños con esta condición TEA?

Tabla 7

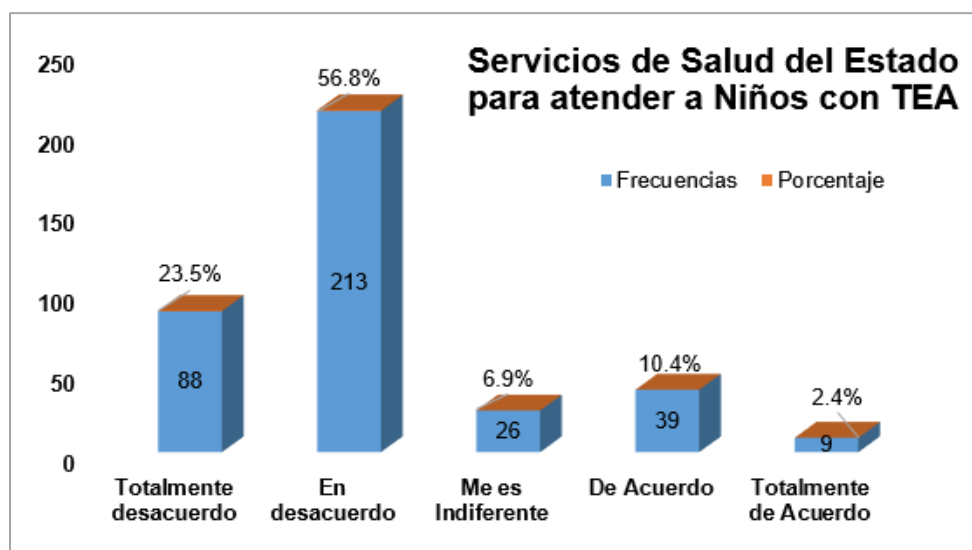
Pregunta N° 14. Servicios de salud del estado para atender a niños con TEA

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Totalmente desacuerdo	88	23.5%
En desacuerdo	213	56.8%
Me es Indiferente	26	6.9%
De Acuerdo	39	10.4%
Totalmente de Acuerdo	9	2.4%
Total	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta N°14 que fue aplicada a 375 encuestados.

Figura 22

Encuesta. Gráfico de la pregunta N° 14



Nota. Del total de 375 encuestados, se observa que el 56.8 % está en desacuerdo con los servicios de salud.

Pregunta N°15. ¿Cree usted que existen los profesionales Especializados suficientes para la detección temprana, sospecha o la identificación del niño con esta condición TEA?

Tabla 8

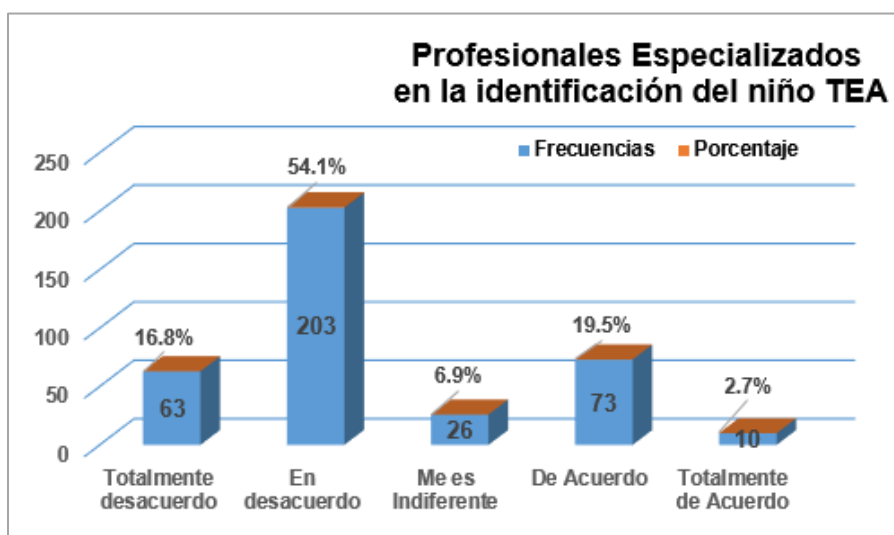
Pregunta N° 15. Profesionales especializados en la identificación del niño TEA

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Totalmente desacuerdo	63	16.8%
En desacuerdo	203	54.1%
Me es Indiferente	26	6.9%
De Acuerdo	73	19.5%
Totalmente de Acuerdo	10	2.7%
Total	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta N°15 que fue aplicada a 375 encuestados.

Figura 23

Encuesta. Gráfico de la pregunta N°15



Nota. Del total de 375 encuestados, se observa que el 54.1 % sostiene que hay carencia de profesionales especializados.

Pregunta N°16. ¿Le gustaría tener al alcance un portal Web que contenga información que ayude a los padres a conocer sobre niños TEA?

Tabla 9

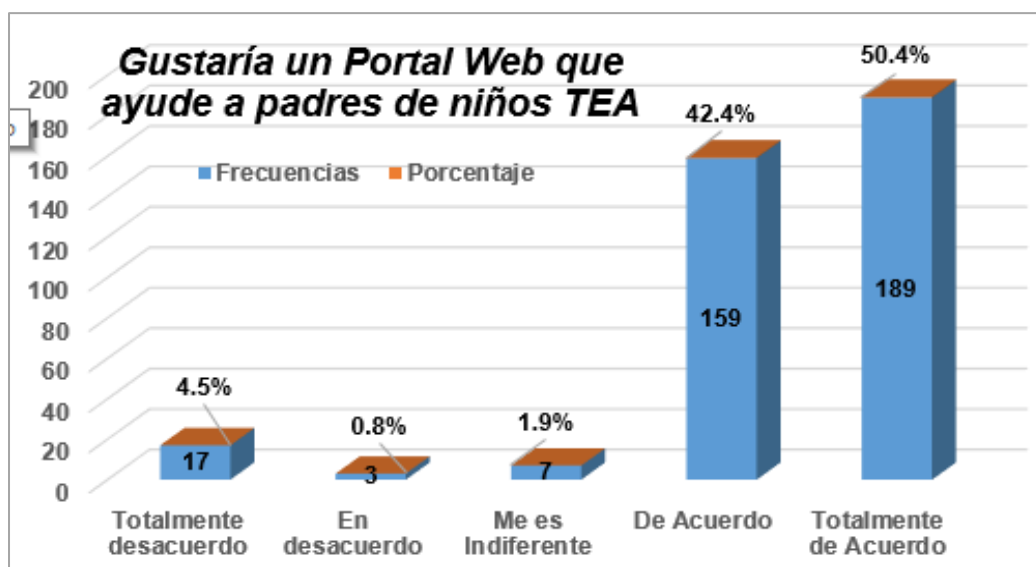
Pregunta N° 16. Gustaría un Portal Web que ayude a padres de niños TEA

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Totalmente desacuerdo	17	4.5%
En desacuerdo	3	0.8%
Me es Indiferente	7	1.9%
De Acuerdo	159	42.4%
Totalmente de Acuerdo	189	50.4%
Total	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta N°16 que fue aplicada a 375 encuestados.

Figura 24

Encuesta. Gráfico de la pregunta N°16



Nota. Del total de 375 encuestados, se observa que el 50.5 % están totalmente de acuerdo con un Portal Web que brinde contenidos de Ayuda para padres de niños TEA.

Pregunta N°17. ¿Le gustaría que el portal Web contenga un módulo de Diagnóstico Pesquisa que ayude a los padres a detectar sospechas sobre rasgos de niños TEA?

Tabla 10

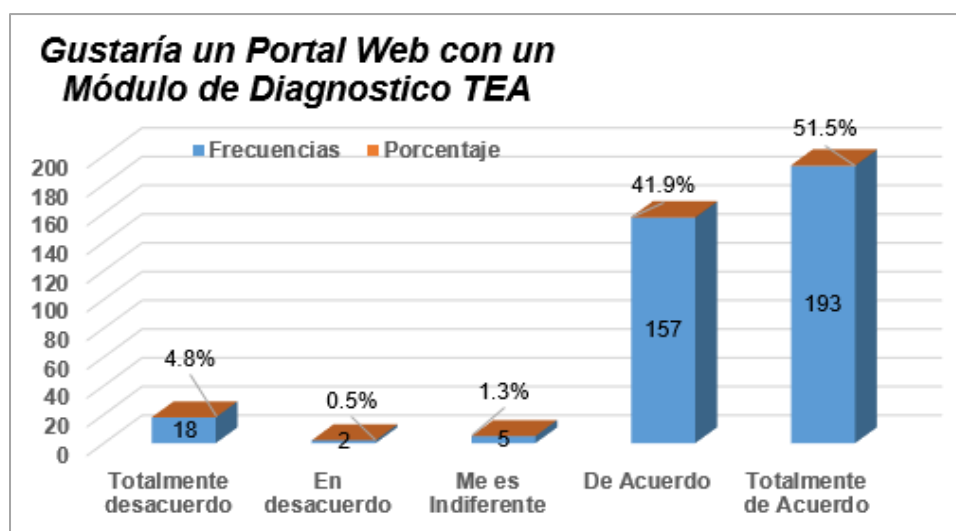
Pregunta N° 17. Gustaría un Portal Web con un Módulo de Diagnóstico TEA

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Totalmente desacuerdo	18	4.8%
En desacuerdo	2	0.5%
Me es Indiferente	5	1.3%
De Acuerdo	157	41.9%
Totalmente de Acuerdo	193	51.5%
Total	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta N°17 que fue aplicada a 375 encuestados.

Figura 25

Encuesta. Gráfico de la pregunta N°17



Nota. Del total de 375 encuestados, se observa que el 51.5 % están totalmente de acuerdo con un Portal Web que brinde diagnóstico Pesquisa de Ayuda.

Tormenta de ideas. En la reunión que se llevó a cabo, se contó con la participación de dos profesionales especializados en comunicaciones, el subdirector y el jefe de Informaciones de un destacado medio de comunicación estatal, así como un profesional experto en Psicología, tal como se detalla en los Anexos C y D. Durante este encuentro, se aplicó la técnica de tormenta de ideas de intervención libre con el propósito de generar ideas que pudieran aportar valor al proyecto y contribuir a la resolución de problemas.

A continuación, se detalla los tipos de usuarios que inicialmente se consideran para el proyecto:

Usuario Administrador (Súper Usuario).

- Gestiona Usuarios.
- Gestor de Perfiles.
- Gestiona Módulos.
- Gestiona Artículos.
- Gestiona enlaces.
- Gestiona Archivos.
- Gestiona reportes.
- Ingresa al Portal.

Usuario Gestor de Contenidos (Redactor / Editor).

- Gestiona Artículos.
- Ingresa al Sistema.

Supervisor de Módulo Diagnostico (Especialista).

- Gestiona Módulo de Diagnóstico.
- Ingresa al Sistema.

Usuario Externo.

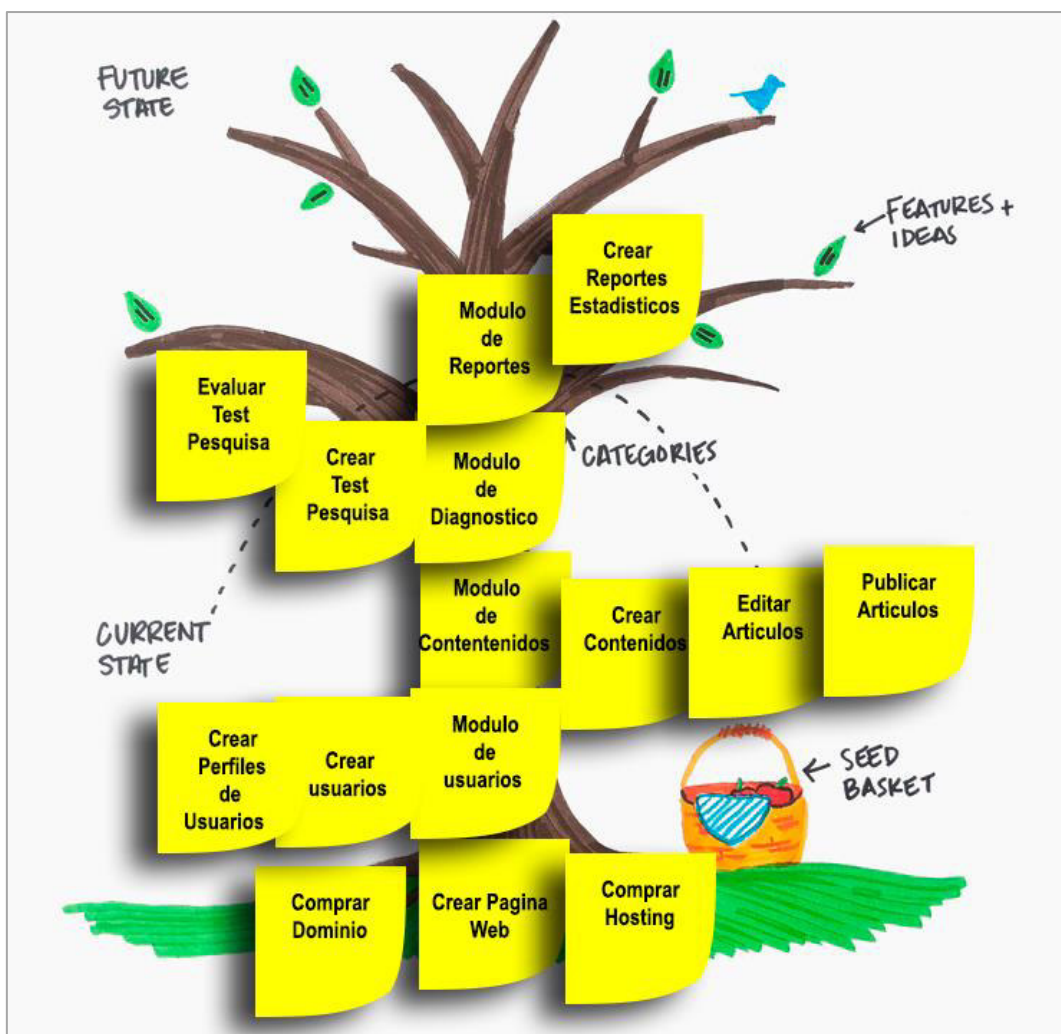
- Consulta Información.

- Descarga Archivos.
- Ingresa a Módulo de Diagnóstico.

Agrupar Requerimientos. Usando la técnica ágil de la Poda de Árbol de Producto, se identificaron cada una de las características del producto que actualmente se construye, así como sus funciones primarias, los requisitos técnicos necesarios para su funcionalidad y algunas ideas nuevas del producto. Podemos observar de manera gráfica en la Figura 26 como se muestra la Poda de Árbol de manera visual con cada uno de sus componentes.

Figura 26

Poda de Árbol



Nota. Se visualiza la técnica de la Poda de Árbol del producto.

En aplicación de la técnica ágil de Poda de Árbol del producto si identificó de manera detallada la Historia de Usuario de alto nivel en el que se considera de manera correlativa la descripción del requerimiento junto a los módulos a los refiere cada una de las historias a detalle. En la Tabla 11 se muestra las descripciones pertinentes.

Tabla 11

Historia de usuario Alto Nivel

ID	Módulo	Historia de Usuario
H1	Sistema	Como administrador, quiero que el sistema me permita registrar usuarios para poder gestionar los perfiles de manera apropiada.
H2	Sistema	Como administrador, quiero que el sistema permita asignar permisos de usuario para poder dar los atributos de acuerdo con su perfil.
H3	Sistema	Como administrador, quiero que el sistema permita asignar roles de usuario para poder asignar los permisos que correspondan.
H4	Sistema	Como administrador, quiero que el sistema muestre un interfaz para poder acceder al panel de control.
H5	Sistema	Como administrador, quiero bloquear usuarios que se loguen con credenciales invalidadas, digitadas tres veces consecutivas para proteger el sistema de posibles ataques.
H6	Sistema	Como administrador, quiero que el sistema permita generar copia de seguridad de los datos para poder minimizar el riesgo de pérdida de información.
H7	Usuarios	Como administrador, quiero que el sistema tenga un panel de control para poder realizar cambios en la plataforma web.
H8	Usuarios	Como usuario administrador, quiero que el sistema permita tener acceso para poder activar o desactivar un usuario de la plataforma.

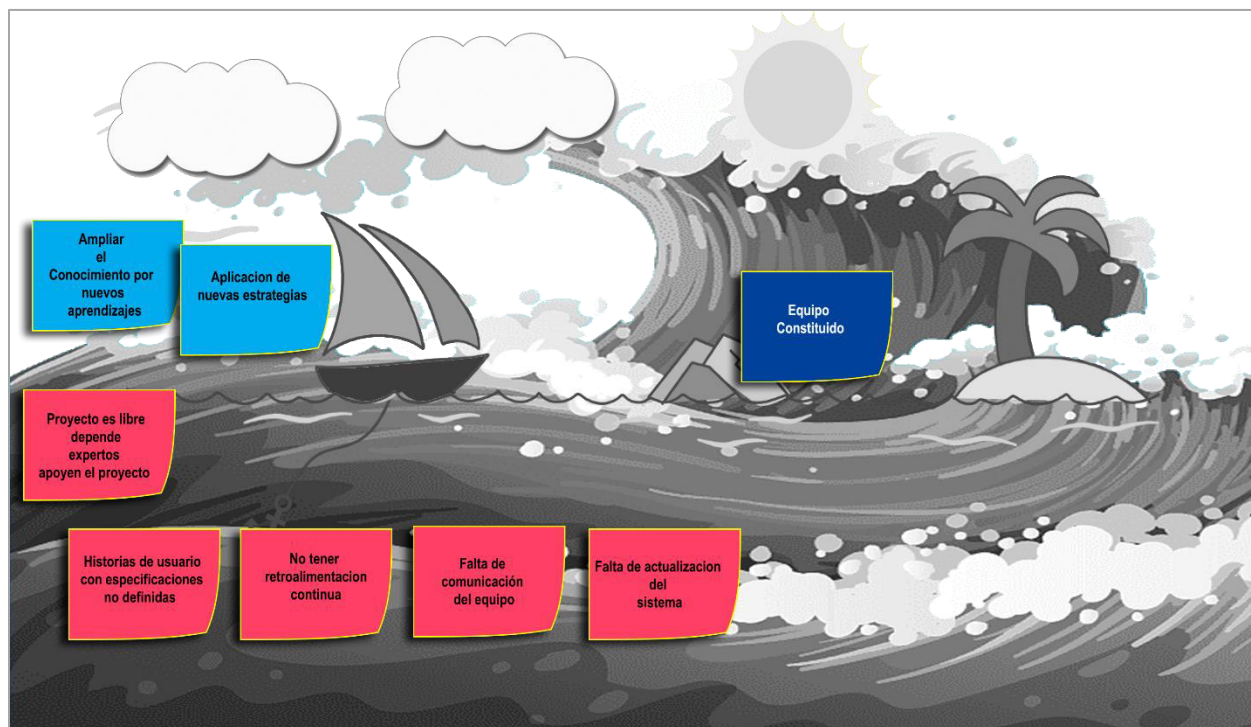
ID	Módulo	Historia de Usuario
H9	Usuarios	Como usuario, quiero tener un formulario de contacto para poder enviar comentarios sobre los contenidos de los artículos de la plataforma web.
H10	Usuarios	Como administrador, quiero gestionar los comentarios o testimonios enviados por usuarios para poder clasificarlos y su posterior publicación en la plataforma web.
H11	Usuarios	Como editor de contenidos, quiero gestionar las categorías de los artículos para poder organizar los contenidos a publicar.
H12	Usuarios	Como administrador, quiero gestionar reportes de diagnósticos de niños TEA para poder tener una estadística estructurada.
H13	Usuarios	Como usuario registrado, quiero que el sistema permita tener la opción de recuperar mi contraseña para poder reingresar al sistema de manera automática previa validación.
H14	Contenidos	Como redactor, quiero escribir nuevos artículos para poder atraer a nuestros lectores de la página web.
H15	Contenidos	Como gestor de contenidos, quiero listar los artículos publicados o redactados en la plataforma web para poder tener el control de la producción de artículos.
H16	Contenidos	Como editor, quiero revisar artículos nuevos antes de publicarlos en nuestra página web para poder prevenir errores.
H17	Contenidos	Como editor, quiero desactivar o realizar cambios de los artículos publicados para poder mantener los contenidos actualizados en la página web.

ID	Módulo	Historia de Usuario
H18	Contenidos	Como gestor de contenidos, quiero que se muestre en la página de inicio las principales notas para que puedan atraer la visión de los lectores de la página web.
H19	Contenidos	Como editor, quiero cambiar el estado de un artículo para poder corregir o dejar sin efecto una publicación en la página web.
H20	Contenidos	Como administrador, quiero que el sistema muestre los botones de navegación para poder acceder a visualizar los contenidos de la página web.
H21	Diagnóstico	Como supervisor o administrador, quiero gestionar el módulo de diagnóstico para poder administrar los Test TEA propuestos.
H22	Diagnóstico	Como administrador, quiero que se suscriban los usuarios del Test TEA para que puedan recibir sus resultados por correo.
H23	Reportes	Como administrador, quiero desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA por rango de edad para que se muestren en la página web.
H24	Reportes	Como usuario administrador, quiero poder generar reporte de los perfiles de usuarios para poder tener un control apropiado de usuarios.
H25	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según genero para poder mostrar en la página web.
H26	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de contenidos para poder tener el control de las publicaciones en la plataforma web.

ID	Módulo	Historia de Usuario
H27	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de suscriptores para poder tener información de Usuarios-Suscriptores respecto al uso del Test de Diagnóstico Pesquisa realizado en la plataforma web.
H28	Reportes	Como administrador, quiero tener información mensual del número de Test Diagnóstico generados y emitidos a usuarios suscriptores para poder tener reportes con información fiable.
H29	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según las Regiones del País para poder mostrar en la plataforma web.

Nota. Se detalla cada una de las Historias de Usuario a alto nivel.

Identificando Riesgos. Aplicando otras de las herramientas de la metodología ágil como la Lancha (Speedboat) se identificaron algunos riesgos y oportunidades en el proceso del desarrollo del proyecto (ver Figura 27).

Figura 27*Herramienta Lancha - Speedboat*

Nota. Identificación de los riesgos del proyecto.

Se muestra la técnica ágil de la herramienta Lancha o Speedboat en la que se describe algunos riesgos que fueron identificados de manera oportuna para mitigar o minimizar eventos no planeados (ver Tabla 12).

Tabla 12*Identificación de Riesgos*

ID	Riesgo	Detalle
R1	Historia de usuario con especificaciones no definidas.	Se soluciona con el uso de la metodología ágil.
R2	No tener retroalimentación continua.	El Product Owner no disponible debido a sus ocupaciones y solo está en apoyo colaborativo con el proyecto.
R3	Falta de actualización del sistema.	Que no exista posteriormente persona encargada del mantenimiento de la plataforma.
R4	Proyecto es libre depende expertos apoyen el proyecto.	Como el proyecto es libre, los expertos que actual con Product Owner no tengan la disponibilidad del tiempo para las reuniones o revisión a la ligera de los avances o entregables.
R5	Falta de comunicación con el equipo.	Se soluciona con la metodología ágil y no se implementará acción alguna.

Nota. Se muestra la identificación de riesgos en el trabajo del proyecto.

3.2.2. Requerimientos Documentales

En esta sección se está considerando los elementos de entrada necesarias para el desarrollo de trabajo de investigación que se consideraron pertinentes.

3.2.2.1. Documentación de Entrada. Formularios de estructura de encuestas (ver Anexo E) y resultado de encuestas (ver Anexo F).

3.2.2.2. Documentación de Salida. Reportes estadísticos de resultados de la encuesta (ver Anexo F) y tablas con cuadros de datos estadísticos (ver Anexo F).

3.2.3. Modelo de Proceso del Negocio

Este proceso permite identificar las tareas y los responsables que contribuirán a alcanzar los objetivos del negocio. Comprender su funcionamiento de manera precisa y detallada posibilita la capacidad de contribuir a mejoras alineadas con los objetivos establecidos para la empresa.

Identificación de Actores del Negocio. Haciendo uso de la metodología ágil, se utiliza la Técnica Personas para de esta manera poder representar a los actores del negocio que están representados por usuarios externos (Publico General), gestor de contenidos (Redactor), usuario administrador (Súper Usuario) y el supervisor de módulo diagnóstico (Especialista). En la Tabla 13, Tabla 14, y Tabla 15, se muestra los detalles correspondientes del Portal Web Helping Autism, como parte de actores del Negocio.

Tabla 13

Técnica Personas, Narrativa - Usuario Externo

Nombre	Usuario Externo
Prioridad	Persona.
Tipo	Público en general.
Objetivo	Tener acceso al Portal web Helping Autism y acceder a módulos de interés necesarios a través de sus diferentes equipos tecnológicos.
Antecedentes	Público en general.

Al público en general especialmente padres de familia les interesa ingresar a los diferentes módulos que tiene el Portal Web Helping Autism a fin de tener conocimiento sobre temas de Autismo, con información de fuente confiable y así mismo tener acceso al diagnóstico pesquisa que sea de interés respecto a la salud de familias que requieren tener información base para su nivel de atención especializada, así también de conocer experiencias a través de los testimonios de familias que comparten como padres de niños con esta condición.

Nota. Destaca el uso de la Técnica Personas, se realiza la Narrativa de Usuario Externo.

Tabla 14*Técnica Personas, Narrativa - Gestor de Contenidos*

Nombre	Gestor de Contenidos
Prioridad	Persona.
Tipo	Redactor / Editor.
Objetivo	Tener acceso a la plataforma web Helping Autism, con la finalidad de redactar contenidos de manera clara y concisa en el entendimiento por parte de Padres de Familia respecto a contenidos relacionados a Autismo o conocido como TEA.
Antecedentes	Personal especializado.

Al Profesional en la redacción como especialista en comunicación periodística le interesa tener los accesos correspondientes a los módulos referentes a gestión de noticias a fin de procesar la información de interés y darla a conocer los escritos a través del Portal Web Helping Autism, cuya finalidad es impartir conocimiento respecto a temas relacionados a Autismo, así mismo evaluar los testimonios que puedan enviar las familias a fin de darle un contexto de interés y ser transmitida a las familias, de manera que ayude a apalear esta condición para con sus hijos.

Nota. Destaca el uso de la Técnica Personas, se realiza la Narrativa de Gestor de Contenidos.

Tabla 15*Técnica Personas, Narrativa - Usuario Administrador*

Nombre	Usuario Administrador
Prioridad	Persona.
Tipo	Súper usuario.
Objetivo	Tener los accesos con los privilegios que le concede ser el súper usuario para brindar el soporte correspondiente a la aplicación Web Helping Autism.
Antecedentes	Personal con privilegios de acceso.

El súper administrador o usuario administrador, tiene la capacidad respecto a sus accesos y con los privilegios respectivos de gestionar usuarios, gestionar los roles, gestionar los módulos del Portal Web Helping Autism, así como también el manejo del módulo de diagnóstico para el acceso a público en general bajo ciertos protocolos, así mismo, generar reportes de acción necesario a fin de conocer expectativas, aportes e interés de parte del público en general.

Nota. Destaca el uso de la Técnica Personas, se realiza la Narrativa de usuario administrador.

3.2.4. Levantamiento de la Situación Actual o AS-IS

Respecto a esta etapa de levantamiento de situación AS-IS en este proyecto no se consideró, teniendo en cuenta que es un proyecto nuevo, libre que no depende específicamente de alguna institución, sino más bien de la iniciativa de un proyecto multidisciplinario que permita recibir aportes importantes de diferentes profesionales con el único y exclusivo propósito de aportar en beneficio de familias con necesidades respecto a conocimientos y aspectos de importancia en la salud de sus hijos.

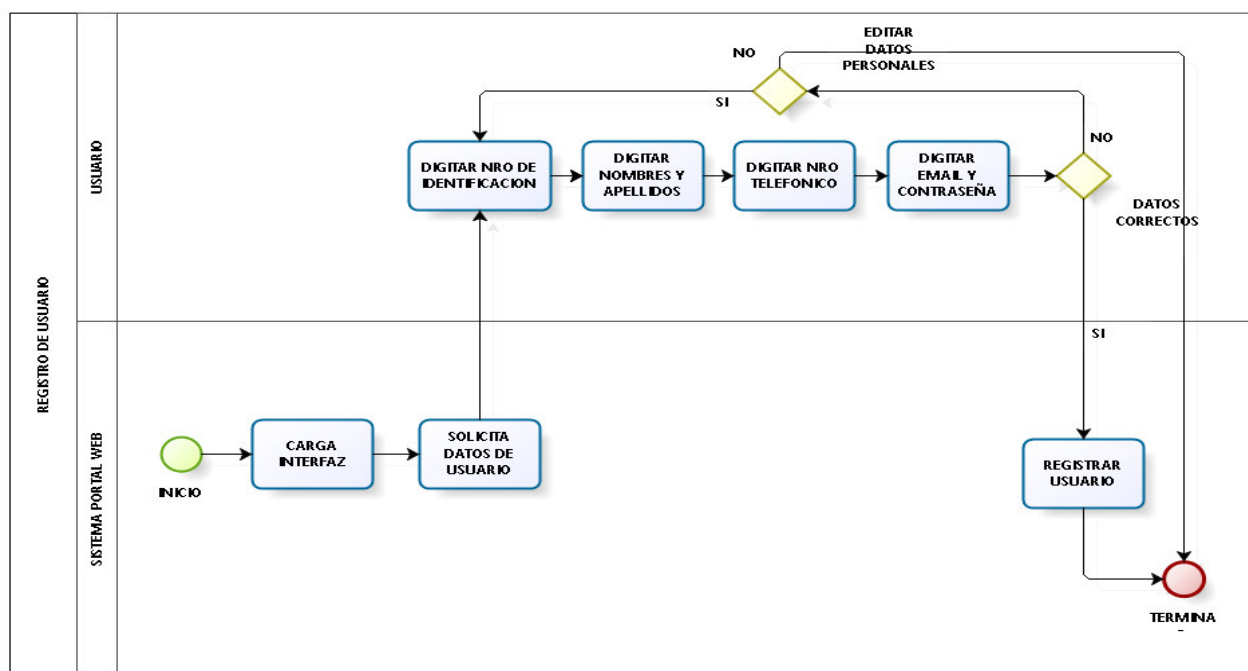
3.2.5. Diseño de la Situación Deseada o TO-BE

A continuación, se muestra el proceso de Caso de Uso en la implementación del Portal Web la cual pretender dar una visión general en cuanto a los actores y contenidos para mejorar el entendimiento visual.

Además, se puede evidenciar el modelado de TO-BE del cual se propone para el Portal Web respecto a los diversos procesos que se realizan en el proyecto implementado. De manera detallada se hacen saber cuáles son las secuencias para determinados procesos considerados, podemos evidenciar a través de la Figura 28, Figura 29 y Figura 30. El proceso de modelado tanto en el registro de usuarios como para la gestión de contenidos.

Figura 28

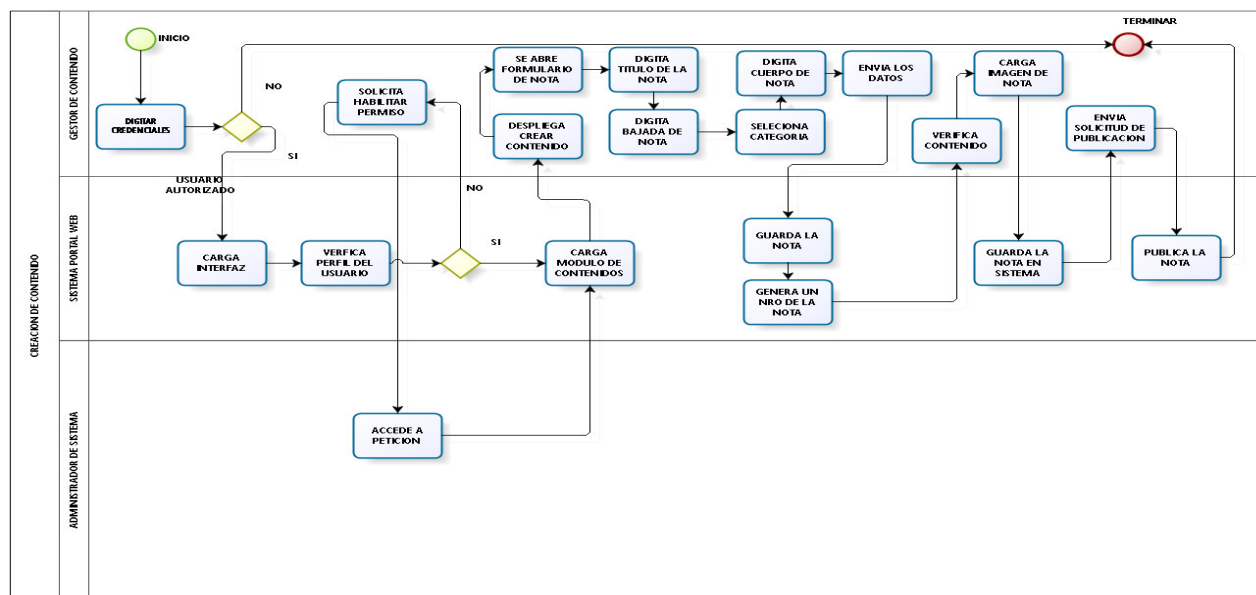
Modelado - Proceso de Registro Usuario



Nota. Se muestra el detalle del modelado del proceso de registro de usuario.

Figura 29

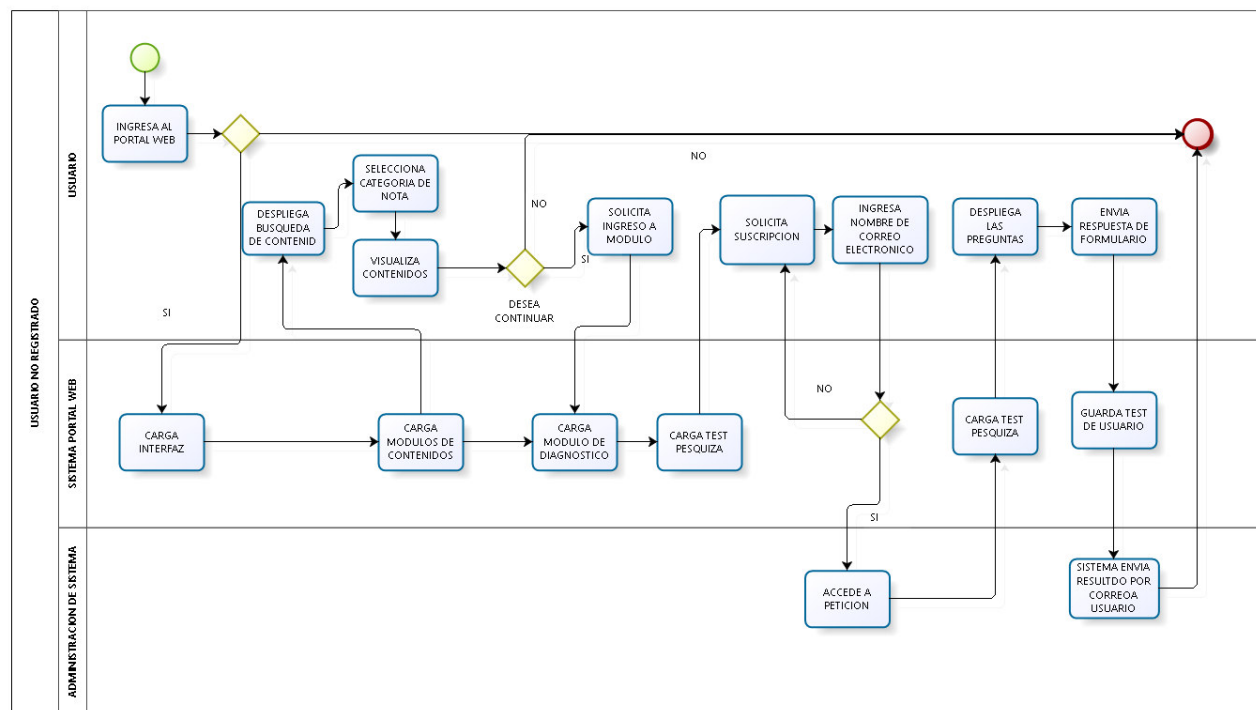
Modelado - Proceso de Gestión de Contenidos



Nota. Se muestra el detalle del modelado de proceso de gestión de contenidos.

Figura 30

Modelado - Proceso de Usuario no Registrado



Nota. Se muestra el detalle del modelado de proceso de usuario no registrado.

3.3. Sprint 0 – Planificación del Proyecto

En esta sección se describe los requerimientos funcionales que están definidas por las Historias de Usuarios que se estiman posteriormente generando el Product Backlog.

3.3.1. Definición de Historias de Usuario

Se describe a través de la Tabla 16 hasta Tabla 44 cada uno de las Historias de Usuarios que son parte del requerimiento en la que se detalla de manera rigurosa las solicitudes del proyecto.

Tabla 16

Historia de Usuario - Registro Usuario

HU001 - Registrar Usuarios

Como administrador, quiero que el sistema me permita registrar usuarios para poder gestionar los perfiles de manera apropiada.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo sistema.

Tabla 17

Historia de Usuario - Asignar Permisos

HU002 - Asignar Permisos

Como administrador, quiero que el sistema permita asignar permisos de usuario para poder dar los atributos de acuerdo con su perfil.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo sistema.

Tabla 18

Historia de Usuario - Asignar Roles

HU003 - Asignar Roles

Como administrador, quiero que el sistema permita asignar roles de usuario para poder asignar los permisos que correspondan.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo sistema.

Tabla 19*Historia de Usuario - Interfaz Panel de Control*

HU004 - Interfaz Panel de Control

Como administrador, quiero que el sistema muestre un interfaz para poder acceder al panel de control.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo sistema.

Tabla 20*Historia de Usuario - Bloquear Usuarios con Credenciales Invalidas*

HU005 - Bloquear Usuarios con Credenciales Invalidas

Como administrador, quiero bloquear usuarios que se loguen con credenciales invalidadas, digitadas tres veces consecutivas para proteger el sistema de posibles ataques.

Nota. Se indica la Historia Usuario del módulo sistema.

Tabla 21*Historia de Usuario - Generar Copia de Seguridad*

HU006 - Generar Copia de Seguridad

Como administrador, quiero que el sistema permita generar copia de seguridad de los datos para poder minimizar el riesgo de pérdida de información.

Nota. Se indica la Historia Usuario del módulo sistema.

Tabla 22*Historia de Usuario - Panel de Control*

HU007 - Panel de Control

Como administrador, quiero que el sistema tenga un panel de control para poder realizar cambios en la plataforma web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo usuarios.

Tabla 23*Historia de Usuario - Acceso a Plataforma*

HU008 - Acceso a Plataforma

Como usuario administrador, quiero que el sistema permita tener acceso para poder activar o desactivar un usuario de la plataforma.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo usuarios.

Tabla 24*Historia de Usuario - Formulario de Contacto*

HU009 - Formulario de Contacto

Como usuario, quiero tener un formulario de contacto para poder enviar comentarios sobre los contenidos de los artículos de la plataforma web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo usuarios.

Tabla 25*Historia de Usuario - Gestionar Comentarios*

HU0010 - Gestionar Comentarios

Como administrador, quiero gestionar los comentarios o testimonios enviados por usuarios para poder clasificarlos y su posterior publicación en la plataforma web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo usuarios.

Tabla 26*Historia de Usuario - Gestionar Categorías de Contenidos*

HU0011 - Gestionar Categorías de Contenidos

Como editor de contenidos, quiero gestionar las categorías de los artículos para poder organizar los contenidos a publicar.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo usuarios.

Tabla 27

Historia de Usuario - Gestionar Reportes de Diagnóstico

HU0012 - Gestionar Reportes de Diagnóstico

Como administrador, quiero gestionar reportes de diagnósticos de niños TEA para poder tener una estadística estructurada.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo usuarios.

Tabla 28

Historia de Usuario - Recuperar Contraseña de Usuario

HU0013 - Recuperar Contraseña de Usuario

Como usuario registrado, quiero que el sistema permita tener la opción de recuperar mi contraseña para poder reingresar al sistema de manera automática previa validación.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo usuarios.

Tabla 29

Historia de Usuario - Crear Nuevos Artículos

HU0014 - Crear Nuevos Artículos

Como redactor, quiero escribir nuevos artículos para poder atraer a nuestros lectores de la página web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo contenidos.

Tabla 30

Historia de Usuario - Listar Artículos

HU0015 - Listar Artículos

Como gestor de contenidos, quiero listar los artículos publicados o redactados en la plataforma web para poder tener el control de la producción de artículos.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo contenidos.

Tabla 31*Historia de Usuario - Revisar Artículos*

HU0016 - Revisar Artículos

Como editor, quiero revisar artículos nuevos antes de publicarlos en nuestra página web para poder prevenir errores.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo contenidos.

Tabla 32*Historia de Usuario - Cambiar Artículos*

HU0017 - Cambiar Artículos

Como editor, quiero desactivar o realizar cambios de los artículos publicados para poder mantener los contenidos actualizados en la página web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo contenidos.

Tabla 33*Historia de Usuario - Mostar Página de Inicio*

HU0018 - Mostar Página de Inicio

Como gestor de contenidos, quiero que se muestre en la página de inicio las principales notas para que puedan atraer la visión de los lectores de la página web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo contenidos.

Tabla 34*Historia de Usuario - Cambiar Estado de Artículo*

HU0019 - Cambiar Estado de Artículo

Como editor, quiero cambiar el estado de un artículo para poder corregir o dejar sin efecto una publicación en la página web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo contenidos.

Tabla 35*Historia de Usuario - Mostar Botones de Navegación*

HU0020 - Mostar Botones de Navegación

Como administrador, quiero que el sistema muestre los botones de navegación para poder acceder a visualizar los contenidos de la página web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo contenidos.

Tabla 36*Historia de Usuario - Gestionar Módulo de Diagnóstico*

HU0021 - Gestionar Módulo de Diagnóstico

Como supervisor o administrador, quiero gestionar el módulo de diagnóstico para poder administrar los Test TEA propuestos.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo diagnóstico.

Tabla 37*Historia de Usuario - Suscripción de Usuarios*

HU0022 - Suscripción de Usuarios

Como administrador, quiero que se suscriban los usuarios del Test TEA para que puedan recibir sus resultados por correo.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo diagnóstico.

Tabla 38*Historia de Usuario - Reporte Estadístico por Rango de Edad*

HU0023 - Reporte Estadístico por Rango de Edad

Como administrador, quiero desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA por rango de edad para que se muestren en la página web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo reportes.

Tabla 39*Historia de Usuario - Reporte de Perfiles de Usuarios*

HU0024 - Reporte de Perfiles de Usuarios

Como usuario administrador, quiero poder generar reporte de los perfiles de usuarios para poder tener un control apropiado de usuarios.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo reportes.

Tabla 40*Historia de Usuario - Reporte Estadístico por Género*

HU0025 - Reporte Estadístico por Género

Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según género para poder mostrar en la página web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo reportes.

Tabla 41*Historia de Usuario - Listado de Contenidos*

HU0026 - Listado de Contenidos

Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de contenidos para poder tener el control de las publicaciones en la plataforma web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo reportes.

Tabla 42*Historia de Usuario - Listado de Suscriptores*

HU0027 - Listado de Suscriptores

Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de suscriptores para poder tener información de Usuarios- Suscriptores respecto al uso del Test de Diagnóstico Pesquisa realizado en la plataforma web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo reportes.

Tabla 43*Historia de Usuario - Listado de Test Generados*

HU0028 - Listado de Test Generados

Como administrador, quiero tener información mensual del número de Test Diagnóstico generados y emitidos a usuarios suscriptores para poder tener reportes con información fiable.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo reportes.

Tabla 44*Historia de Usuario - Estadística por Regiones*

HU0029 - Estadística por Regiones

Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según las Regiones del País para poder mostrar en la plataforma web.

Nota. Se indica la Historia de Usuario del módulo reportes.

3.3.2. Backlog Ajustado a Riesgos

En esta sección se elaboró Backlog Ajustado a Riesgos y junto a ello las Historias de Usuarios de manera priorizadas, así mismo los riesgos tomados en cuenta y evaluados en cada uno de los Sprint.

Se definió en la sección anterior las Historias de Usuario de manera que en esta sección se encuentran ordenadas, considerando los riesgos.

Para establecer la prioridad de las Historias de Usuarios, se lleva a cabo una reunión en la que participan el Product Owner, quien respalda el proyecto y colabora en su validación, el Scrum Master, encargado de moderar la reunión, y el Equipo de Proyecto, responsable de las dependencias técnicas del proyecto.

Se determinó la importancia de cada una de las Historias de Usuario utilizando la "Técnica de Presupuesto", una de las técnicas ágiles que asigna un valor monetario a cada Historia. Esto se llevó a cabo con el objetivo de establecer su prioridad, donde aquellas con un valor monetario

más alto obtendrían un mayor nivel de prioridad. En la Tabla 45 del Anexo G se presenta de manera ordenada, desde las Historias de Usuario de mayor valor hasta las de menor valor, junto con la clasificación de los riesgos asociados, lo que denominamos como "Backlog ajustado a Riesgos".

Tabla 45

Historia de Usuarios Priorizadas (Backlog)

ID	Módulo	Historia de Usuario	Priorización
H4	Sistema	Como administrador, quiero que el sistema muestre un interfaz para poder acceder al panel de control.	800
H7	Usuarios	Como administrador, quiero que el sistema tenga un panel de control para poder realizar cambios en la plataforma web.	780
H1	Sistema	Como administrador, quiero que el sistema me permita registrar usuarios para poder gestionar los perfiles de manera apropiada.	750
H11	Usuarios	Como editor de contenidos, quiero gestionar las categorías de los artículos para poder organizar los contenidos a publicar.	750
H3	Sistema	Como administrador, quiero que el sistema permita asignar roles de usuario para poder asignar los permisos que correspondan.	600
H8	Usuarios	Como usuario administrador, quiero que el sistema permita tener acceso para poder activar o desactivar un usuario de la plataforma.	600

ID	Módulo	Historia de Usuario	Priorización
H14	Contenidos	Como redactor, quiero escribir nuevos artículos para poder atraer a nuestros lectores de la página web.	580
H2	Sistema	Como administrador, quiero que el sistema permita asignar permisos de usuario para poder dar los atributos de acuerdo con su perfil.	550
H15	Contenidos	Como gestor de contenidos, quiero listar los artículos publicados o redactados en la plataforma web para poder tener el control de la producción de artículos.	550
H16	Contenidos	Como editor, quiero revisar artículos nuevos antes de publicarlos en nuestra página web para poder prevenir errores.	500
H17	Contenidos	Como editor, quiero desactivar o realizar cambios de los artículos publicados para poder mantener los contenidos actualizados en la página web.	500
H13	Usuarios	Como usuario registrado, quiero que el sistema permita tener la opción de recuperar mi contraseña para poder reingresar al sistema de manera automática previa validación.	450
H18	Contenidos	Como gestor de contenidos, quiero que se muestre en la página de inicio las principales notas para que puedan atraer la visión de los lectores de la página web.	450
H24	Reportes	Como usuario administrador, quiero poder generar reporte de los perfiles de usuarios para poder tener un control apropiado de usuarios.	450

ID	Módulo	Historia de Usuario	Priorización
H19	Contenidos	Como editor, quiero cambiar el estado de un artículo para poder corregir o dejar sin efecto una publicación en la página web.	400
H20	Contenidos	Como administrador, quiero que el sistema muestre los botones de navegación para poder acceder a visualizar los contenidos de la página web.	300
H10	Usuarios	Como administrador, quiero gestionar los comentarios o testimonios enviados por usuarios para poder clasificarlos y su posterior publicación en la plataforma web.	250
H26	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de contenidos para poder tener el control de las publicaciones en la plataforma web.	250
H9	Usuarios	Como usuario, quiero tener un formulario de contacto para poder enviar comentarios sobre los contenidos de los artículos de la plataforma web.	200
H21	Diagnóstico	Como supervisor o administrador, quiero gestionar el módulo de diagnóstico para poder administrar los Test TEA propuestos.	150
H22	Diagnóstico	Como administrador, quiero que se suscriban los usuarios del Test TEA para que puedan recibir sus resultados por correo.	120
H12	Usuarios	Como administrador, quiero gestionar reportes de diagnósticos de niños TEA para poder tener una estadística estructurada.	100

ID	Módulo	Historia de Usuario	Priorización
H27	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de suscriptores para poder tener información de Usuarios- Suscriptores respecto al uso del Test de Diagnóstico Pesquisa realizado en la plataforma web.	100
H5	Sistema	Como administrador, quiero bloquear usuarios que se loguen con credenciales invalidadas, digitadas tres veces consecutivas para proteger el sistema de posibles ataques.	90
H28	Reportes	Como administrador, quiero tener información mensual del número de Test Diagnóstico generados y emitidos a usuarios suscriptores para poder tener reportes con información fiable.	90
H25	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según genero para poder mostrar en la página web.	80
H29	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según las Regiones del País para poder mostrar en la plataforma web.	80
H23	Reportes	Como administrador, quiero desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA por rango de edad para que se muestren en la página web.	70

ID	Módulo	Historia de Usuario	Priorización
H6	Sistema	Como administrador, quiero que el sistema permita generar copia de seguridad de los datos para poder minimizar el riesgo de pérdida de información.	50

Nota. Se detalla las historias priorizadas y ajustadas a riesgos.

Después de establecer el orden de prioridad de cada una de las Historias de Usuario, se procede a la identificación de algunos riesgos del proyecto, los cuales se detallan en la Tabla 46.

Tabla 46*Análisis de Riesgo del Proyecto*

ID	Riesgo del Proyecto	Impacto	Probabilidad (%)	Valor Monetario (VME)	Acciones a Tomar	Decisión
R1	Historia de usuario con especificaciones no definidas	3000	20%	600	Realizar reuniones por 15 min para analizar los inconvenientes con las Historias a realizar.	Mitigar (Metodología Ágil)
R2	No tener retroalimentación continua	1000	50%	500	El Product Owner no disponible debido a sus ocupaciones y solo está en apoyo colaborativo con el proyecto, nos reuniremos por tiempos por cortos de lo importante del proyecto.	Mitigar (Metodología Ágil)
R3	Falta de actualización del sistema	2500	40%	1000	Capacitar en el entendimiento al dueño del producto de la importancia que se dé a la actualización del sistema a fin de evitar errores en la funcionalidad y la seguridad del sistema.	Mitigar (Metodología Ágil)
R4	Proyecto es libre depende expertos apoyen el proyecto	1000	50%	500	Siendo el proyecto libre y los expertos como Product Owner con poca disponibilidad del tiempo para las reuniones y entregables se busca la calidad de su tiempo para lo específico.	Mitigar (Metodología Ágil)
R5	Falta de comunicación con el equipo	2500	30%	750	Realizar reuniones al inicio de cada Sprint, generando confianza al equipo de desarrolladores.	Mitigar (Metodología Ágil)

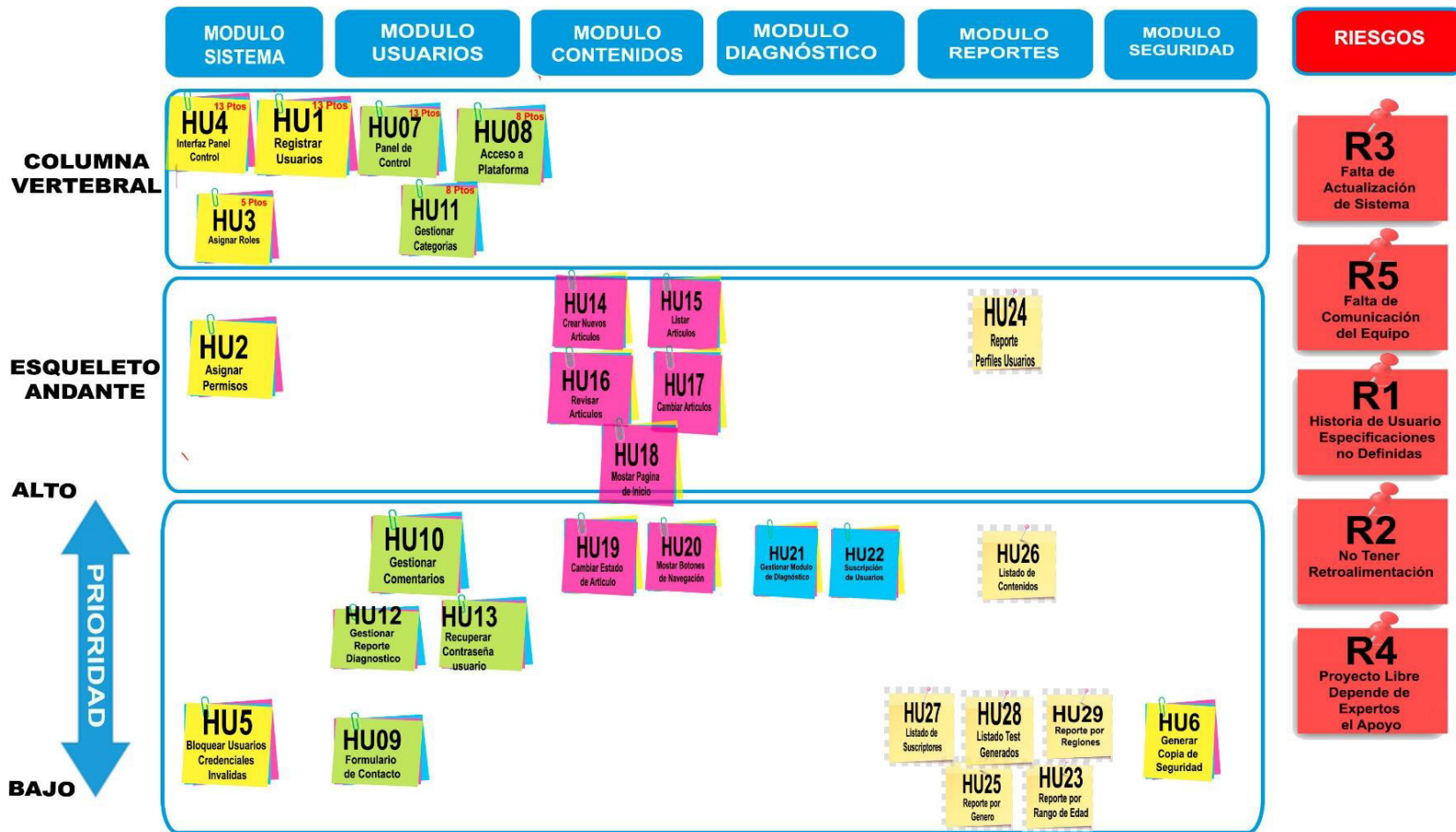
Nota. Se muestra el análisis de riesgo del proyecto.

Se puede evidenciar en la Tabla 46 cada uno de los riesgos identificados, y se lleva a cabo un análisis de Valor Monetario Esperado (VME) para determinar su impacto en el proyecto. Es importante destacar que los riesgos identificados como R1, R2, R3, R4 y R5 son susceptibles de mitigación mediante la aplicación de metodologías ágiles, respaldadas por un seguimiento continuo para asegurar un progreso óptimo en el proyecto. A partir de este análisis, se construye una lista de prioridades (Backlog) que incluye los riesgos asociados al proyecto, lo que contribuye a la planificación efectiva del mismo.

A continuación, se presenta el mapa de historias de acuerdo con la priorización de cada una de las Historias de Usuario, tal como se puede apreciar en la Figura 31.

Figura 31

Mapa de Historia de Usuario



Nota. Se muestra el mapa de historia de manera priorizada.

3.3.3. Estimaciones

Habiendo definido el Backlog con la inclusión de los riesgos correspondientes, resulta fundamental llevar a cabo la estimación del esfuerzo necesario para el desarrollo de las Historias de Usuario. En línea con las mejores prácticas, se ha optado por asignar puntos y estimar la complejidad de estas historias utilizando la serie de Fibonacci (1, 3, 5, 8, 13). Esta estimación es esencial para planificar y llevar a cabo los sprints de manera efectiva. A continuación, se proporcionan más detalles al respecto:

A. Planning Poker. Es una de las técnicas ágiles que implica el uso de cartas con valores de la serie Fibonacci para estimar el esfuerzo necesario para las Historias de Usuario. En este contexto, y dado que el desarrollo del proyecto se lleva a cabo de manera individual sin la necesidad de comparaciones entre miembros del equipo, se optó por seleccionar una estimación adecuada directamente, como se refleja en la Tabla 47, donde se detallan las estimaciones para cada una de las Historias de Usuario.

Tabla 47

Estimación Utilizando Planning Poker

ID	Historias de Usuario	Estimación Final
HU1	Como administrador, quiero que el sistema me permita registrar usuarios para poder gestionar los perfiles de manera apropiada.	13
HU2	Como administrador, quiero que el sistema permita asignar permisos de usuario para poder dar los atributos de acuerdo con su perfil.	8
HU3	Como administrador, quiero que el sistema permita asignar roles de usuario para poder asignar los permisos que correspondan.	5
HU4	Como administrador, quiero que el sistema muestre un interfaz para poder acceder al panel de control.	13

ID	Historias de Usuario	Estimación Final
HU5	Como administrador, quiero bloquear usuarios que se loguen con credenciales invalidadas, digitadas tres veces consecutivas para proteger el sistema de posibles ataques.	5
HU6	Como administrador, quiero que el sistema permita generar copia de seguridad de los datos para poder minimizar el riesgo de pérdida de información.	5
HU7	Como administrador, quiero que el sistema tenga un panel de control para poder realizar cambios en la plataforma web.	13
HU8	Como usuario administrador, quiero que el sistema permita tener acceso para poder activar o desactivar un usuario de la plataforma.	8
HU9	Como usuario, quiero tener un formulario de contacto para poder enviar comentarios sobre los contenidos de los artículos de la plataforma web.	3
HU10	Como administrador, quiero gestionar los comentarios o testimonios enviados por usuarios para poder clasificarlos y su posterior publicación en la plataforma web.	5
HU11	Como editor de contenidos, quiero gestionar las categorías de los artículos para poder organizar los contenidos a publicar.	8
HU12	Como administrador, quiero gestionar reportes de diagnósticos de niños TEA para poder tener una estadística estructurada.	8
HU13	Como usuario registrado, quiero que el sistema permita tener la opción de recuperar mi contraseña para poder reingresar al sistema de manera automática previa validación.	3
HU14	Como redactor, quiero escribir nuevos artículos para poder atraer a nuestros lectores de la página web.	13

ID	Historias de Usuario	Estimación Final
HU15	Como gestor de contenidos, quiero listar los artículos publicados o redactados en la plataforma web para poder tener el control de la producción de artículos.	8
HU16	Como editor, quiero revisar artículos nuevos antes de publicarlos en nuestra página web para poder prevenir errores.	8
HU17	Como editor, quiero desactivar o realizar cambios de los artículos publicados para poder mantener los contenidos actualizados en la página web.	5
HU18	Como gestor de contenidos, quiero que se muestre en la página de inicio las principales notas para que puedan atraer la visión de los lectores de la página web.	13
HU19	Como editor, quiero cambiar el estado de un artículo para poder corregir o dejar sin efecto una publicación en la página web.	5
HU20	Como administrador, quiero que el sistema muestre los botones de navegación para poder acceder a visualizar los contenidos de la página web.	13
HU21	Como supervisor o administrador, quiero gestionar el módulo de diagnóstico para poder administrar los Test TEA propuestos.	13
HU22	Como administrador, quiero que se suscriban los usuarios del Test TEA para que puedan recibir sus resultados por correo.	8
HU23	Como administrador, quiero desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA por rango de edad para que se muestren en la página web.	8

ID	Historias de Usuario	Estimación Final
HU24	Como usuario administrador, quiero poder generar reporte de los perfiles de usuarios para poder tener un control apropiado de usuarios.	5
HU25	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según genero para poder mostrar en la página web.	8
HU26	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de contenidos para poder tener el control de las publicaciones en la plataforma web.	8
HU27	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de suscriptores para poder tener información de Usuarios-Suscriptores respecto al uso del Test de Diagnóstico Pesquisa realizado en la plataforma web.	8
HU28	Como administrador, quiero tener información mensual del número de Test Diagnóstico generados y emitidos a usuarios suscriptores para poder tener reportes con información fiable.	8
HU29	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según las Regiones del País para poder mostrar en la plataforma web.	8
Puntos Totales		236

Nota. Se muestra la tabla de estimación de las Historias de Usuarios.

B. Estimación Análoga. Otra técnica ágil utilizada para estimar de manera inicial consistió en agrupar las Historias de Usuario con niveles similares de esfuerzo o dificultad en puntos. El resultado se muestra en la Tabla 48, donde se pueden ver las Historias agrupadas por su nivel de esfuerzo.

Tabla 48

Resultado Estimación Analógica

3	5	8	13
<p>Como usuario registrado, quiero que el sistema permita tener la opción de recuperar mi contraseña para poder reingresar al sistema de manera automática previa validación.</p>	<p>Como administrador, quiero gestionar los comentarios o testimonios enviados por usuarios para poder clasificarlos y su posterior publicación en la plataforma web.</p>	<p>Como editor de contenidos, quiero gestionar las categorías de los artículos para poder organizar los contenidos a publicar.</p>	<p>Como redactor, quiero escribir nuevos artículos para poder atraer a nuestros lectores de la plataforma web.</p>
<p>Como usuario, quiero tener un formulario de contacto para poder enviar comentarios sobre contenido de artículo de la plataforma web.</p>	<p>Como editor, quiero desactivar o realizar cambios de los artículos publicados para poder mantener los contenidos actualizados en la plataforma web.</p>	<p>Como administrador, quiero gestionar reportes de diagnósticos niños TEA para poder tener una estadística estructurada.</p>	<p>Como gestor de contenidos, quiero que se muestre en la página de inicio las principales notas para que puedan atraer la visión de los lectores de la plataforma web.</p>
	<p>Como editor, quiero cambiar el estado de un artículo para poder corregir o dejar sin efecto una publicación en la plataforma web.</p>	<p>Como gestor de contenidos, quiero listar los artículos publicados o redactados en la plataforma web para poder tener el control de la producción de artículos.</p>	<p>Como administrador, quiero que el sistema muestre los botones de navegación para poder acceder a visualizar los contenidos de la plataforma web.</p>

3	5	8	13
<p>Como usuario administrador, quiero poder generar reporte de los artículos nuevos antes de tener un control apropiado de usuarios.</p>	<p>Como editor, quiero poder publicarlos en nuestra plataforma de web para poder prevenir errores.</p>	<p>Como supervisor o administrador, quiero gestionar el módulo de diagnóstico para poder administrar los Test sobre TEA propuestos.</p>	
<p>Como administrador, quiero que el sistema permita asignar roles de usuario para poder asignar los permisos que correspondan.</p>	<p>Como administrador, quiero que el sistema permita asignar permisos de Usuario para poder dar los atributos de acuerdo a su perfil.</p>	<p>Como administrador, quiero que el sistema muestre un interfaz para poder acceder al panel de control.</p>	
<p>Como administrador, quiero bloquear usuarios que se loguen con credenciales invalidadas, para proteger el sistema de posibles ataques.</p>	<p>Como administrador, quiero que se suscriban los usuarios del TEA para que puedan recibir sus resultados por correo.</p>	<p>Como administrador, quiero que el sistema tenga un panel de control para poder realizar cambios en la página web.</p>	
<p>Como administrador, quiero que el sistema permita generar copia de seguridad de los datos para poder minimizar el riesgo de pérdida de información.</p>	<p>Como administrador, quiero desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA por rango de edad para que se muestren en la plataforma web.</p>		

3**5****8****13**

Como administrador, quiero desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según Genero para poder mostrar en la plataforma web.

Como administrador, quiero desde el sistema pueda generar listado de Contenidos para poder tener el control de las publicaciones en la plataforma web.

Como administrador, quiero desde el sistema pueda generar Listado de suscriptores para poder tener información de Usuarios-Suscriptores respecto al uso del test de Diagnóstico Pesquisa realizado en la plataforma web.

Como administrador, quiero tener información mensual de numero de Test Diagnóstico generados y emitidos a usuarios suscriptores para poder tener reportes con información fiable.

3	5	8	13
			<p>Como administrador, quiero desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según Regiones del País para poder mostrar en la plataforma web.</p> <p>Como usuario administrador, quiero el sistema permita tener acceso para poder activar o desactivar usuario de la plataforma.</p>

Nota. Se muestra tabla de estimación analógica de las Historias de Usuarios

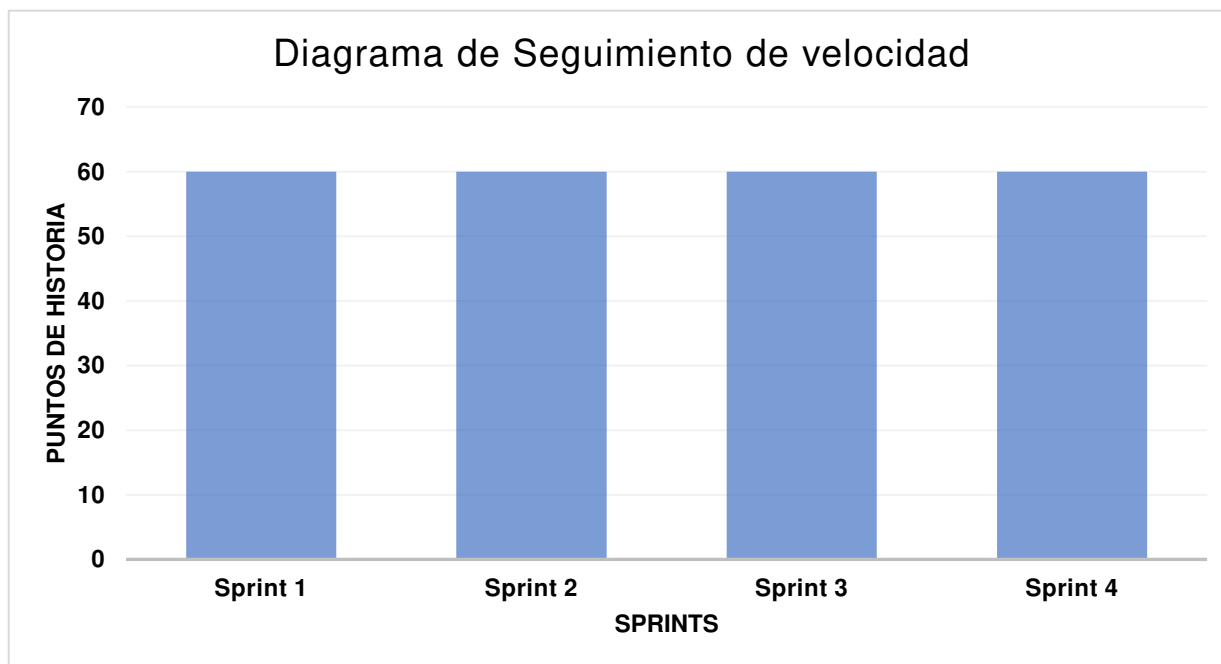
3.3.4. Determinación de la Velocidad

La velocidad en el contexto del proyecto determina el esfuerzo requerido por el equipo de desarrollo para completar un sprint, y se mide en puntos de Historia. Se ha establecido que cada sprint tenga una duración de 4 semanas. Para calcular esta velocidad, se tomó como referencia la Historia de Usuario 03 (HU03), que tenía una estimación de 5 puntos. Comparando con otras historias, se determinó que un miembro del equipo podría completar seis veces esa historia en un sprint, lo que equivale a 30 puntos en 2 semanas. Dado que el desarrollo del sprint se realiza con un único miembro, la velocidad estimada sería de aproximadamente 60 puntos por sprint. Sin embargo, esta cifra puede variar en función del progreso en cada sprint y no necesariamente debe ser de 60 puntos, dependiendo de la cercanía de los puntajes de las historias priorizadas.

Considerando una velocidad de 60 puntos de Historia por cada sprint y el puntaje total en las historias que asciende a 236 puntos de Historia en total, se estima que la duración total del proyecto será de aproximadamente 4 meses. Esto se ilustra en la Figura 32, que muestra un radiador de información con un diagrama de barras que representa la velocidad estimada en cada sprint.

Figura 32

Diagrama de Barras Velocidad Sprint



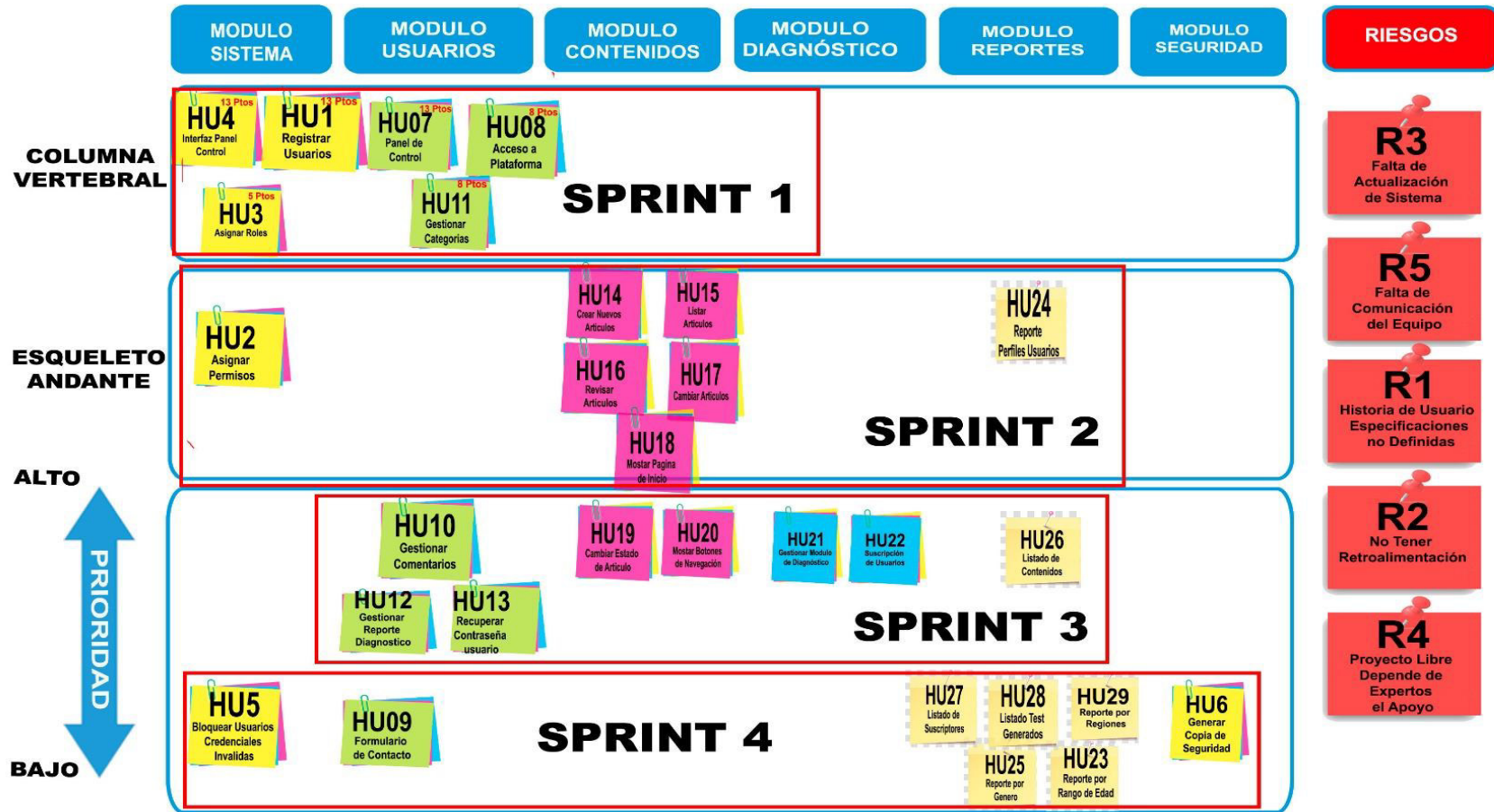
Nota. Se muestra la velocidad estimada para los 4 Sprint en el diagrama de barras.

3.3.5. Determinación de los Sprint

Después de establecer la velocidad de 60 puntos de Historia como parte de cada sprint, se procede a agrupar las Historias de Usuario que formarán parte de cada uno de los Sprints. En la Figura 33, se presenta la representación visual de esta agrupación, donde se utilizan diversos colores para facilitar la identificación de las Historias de Usuario. Además, en esta figura se incorpora el análisis continuo de los riesgos a lo largo de todo el proceso del proyecto.

Figura 33

Camino del Producto



Nota. Se muestra el detalle de las Historias de Usuarios que identifican el Camino del Producto como parte de los Sprint.

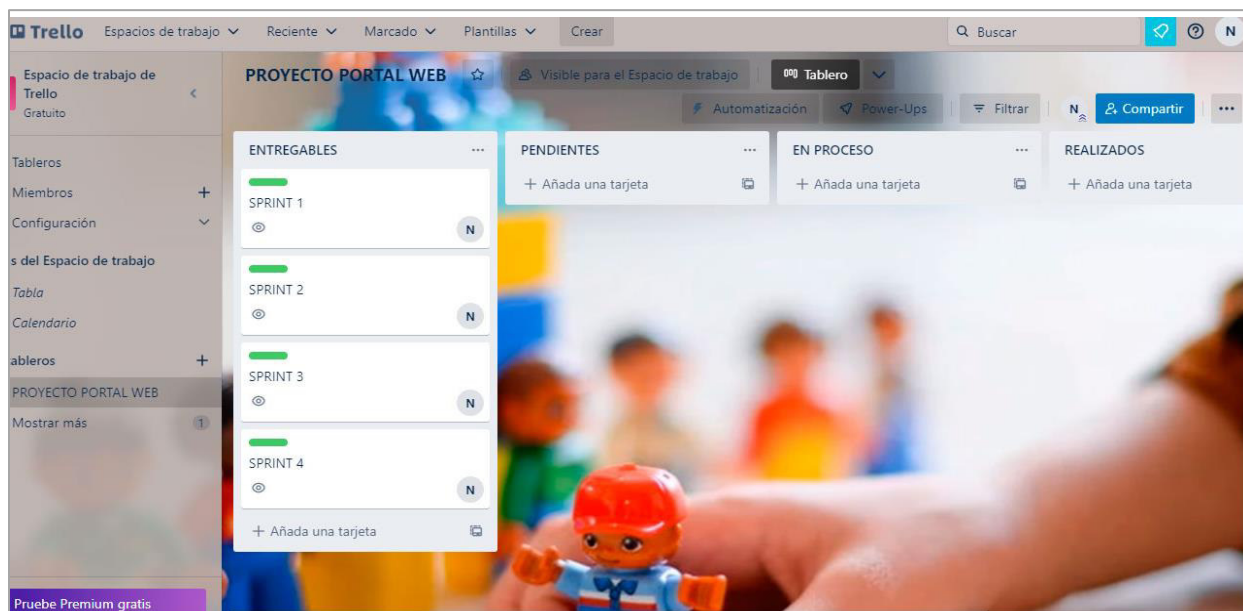
3.4. Configuración Inicial del Proyecto

Se realizaron adaptaciones en las Historias de Usuario mediante el empleo de Trello, una herramienta en línea de colaboración basada en tableros. Esta herramienta facilita la gestión de proyectos y la organización de las actividades que forman parte del mismo.

En la Figura 34 se muestra el espacio de trabajo en Trello, que incluye el marco de trabajo de Scrum como metodología ágil.

Figura 34

Trello - Espacio de Trabajo



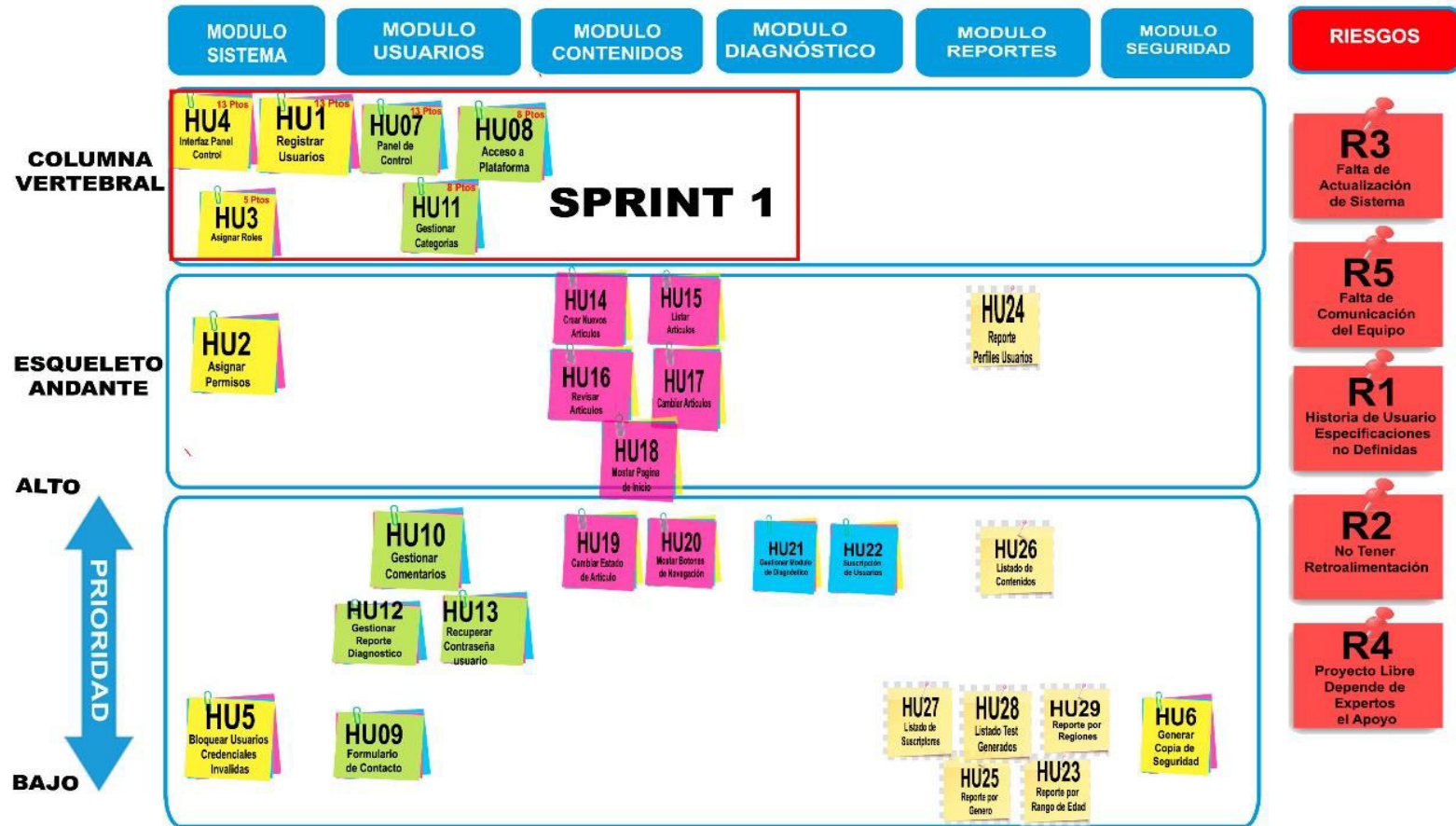
Nota. Se muestra el tablero Trello, espacio de trabajo según la metodología ágil.

3.5. Sprint 1

Se determinó una duración de 4 semanas, equivalente a 20 días hábiles. Durante este primer Sprint, se enfocó en desarrollar las Historias de Usuario consideradas como elementos cruciales en la Columna Vertebral del producto, que aportan valor al negocio. Se completaron con éxito 6 Historias de Usuario en este Sprint, cumpliendo así con la meta de 60 puntos de Historia por Sprint. Esto permitió la creación de una interfaz de Panel de Control destinada a gestionar los diversos módulos propuestos en el proyecto (ver Figura 35).

Figura 35

Sprint 1



Nota. Se muestra el camino del producto del Sprint 1.

3.5.1. Sprint Backlog y Prototipos

El Sprint Backlog 1, que es la lista de Historias de Usuario a desarrollar en el primer sprint, se presenta en detalle en la Tabla 49.

Tabla 49

Sprint Backlog 1

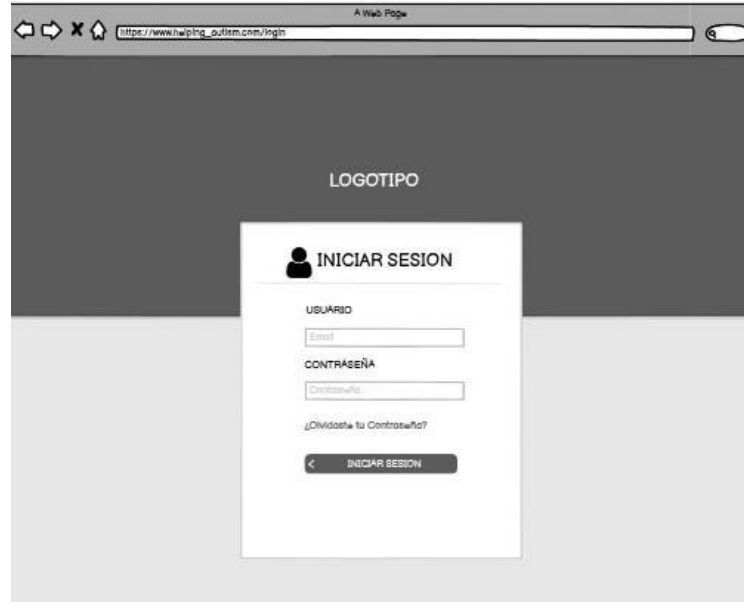
ID	Historia de Usuario
H4	Como administrador, quiero que el sistema muestre un interfaz para poder acceder al panel de control.
H7	Como administrador, quiero que el sistema tenga un panel de control para poder realizar cambios en la plataforma web.
H1	Como administrador, quiero que el sistema me permita registrar usuarios para poder gestionar los perfiles de manera apropiada
H11	Como editor de contenidos, quiero gestionar las categorías de los artículos para poder organizar los contenidos a publicar.
H8	Como usuario administrador, quiero que el sistema permita tener acceso para poder activar o desactivar un usuario de la plataforma.
H3	Como administrador, quiero que el sistema permita asignar roles de usuario para poder asignar los permisos que correspondan.

Nota. Se muestran 6 Historias de Usuario del Sprint Backlog 1

A continuación, se detallan las Historias de Usuario planificadas del Sprint 1 en cada una de las siguientes tablas; Tabla 50, Tabla 51, Tabla 52, Tabla 53, Tabla 54, Tabla 55.

Tabla 50*Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 004*

ID	Usuario
HU004	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Interfaz Panel de Control
Historia de Usuario	
Como administrador, quiero que el sistema muestre un interfaz para poder acceder al panel de control.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 004 perteneciente al Sprint 1.

Tabla 51*Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 007*

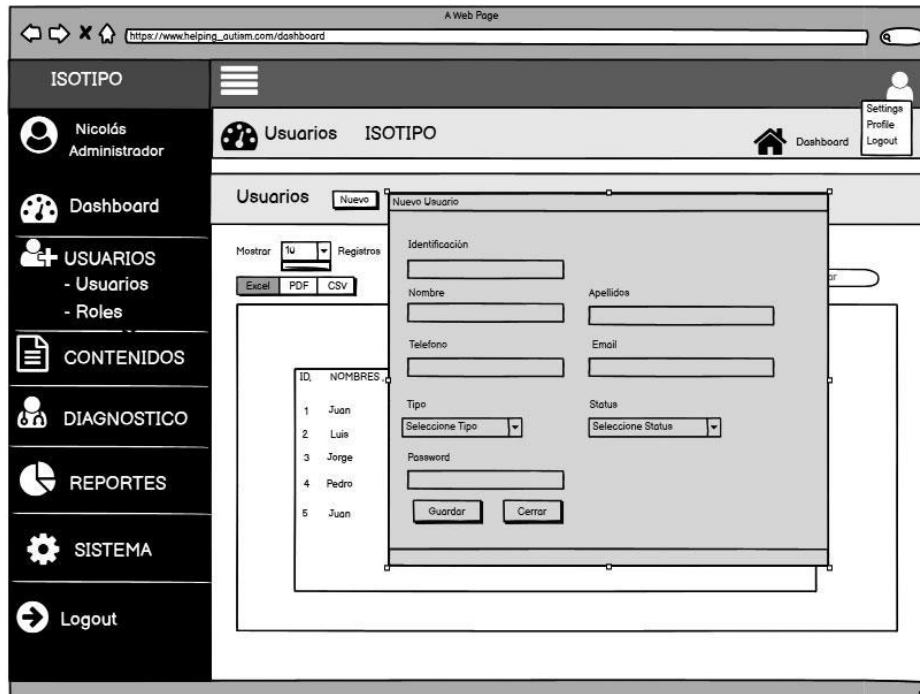
ID	Usuario
HU007	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Panel de Control
Historia de Usuario	
Como administrador, quiero que el sistema tenga un panel de control para poder realizar cambios en la plataforma web.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 007 perteneciente al Sprint 1.

Tabla 52*Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 001*

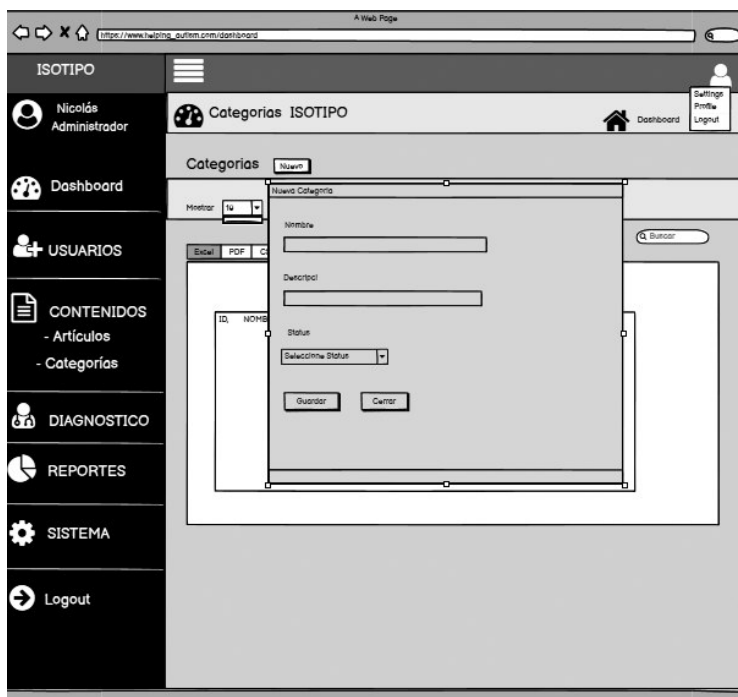
ID	Usuario
HU001	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Registro de usuarios
Historia de Usuario	
Como administrador, quiero que el sistema me permita registrar usuarios para poder gestionar los perfiles de manera apropiada.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 001 perteneciente al Sprint 1.

Tabla 53*Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 011*

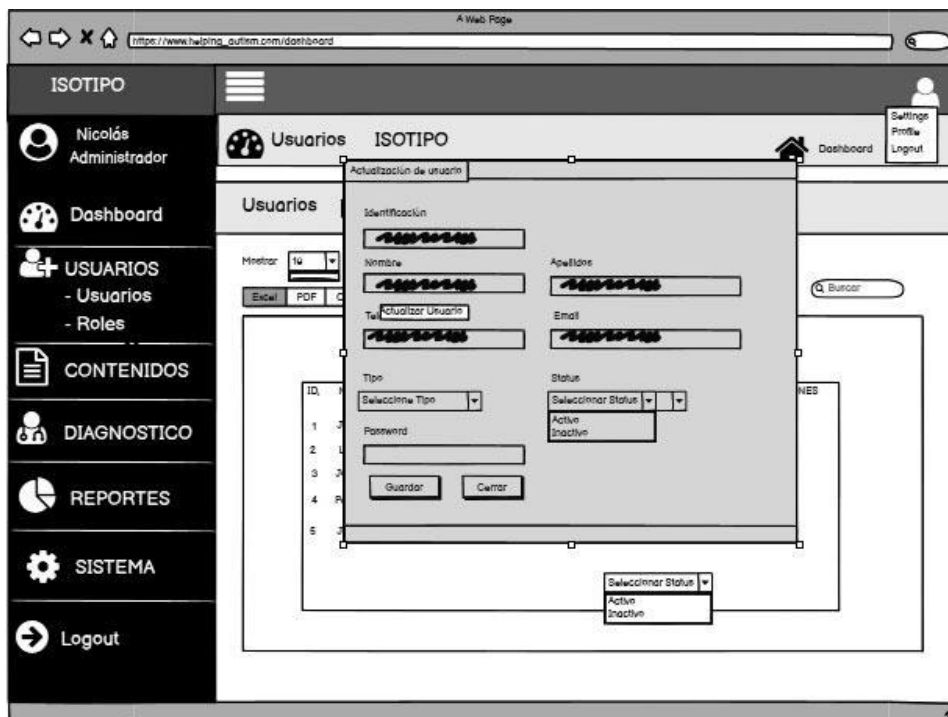
ID	Usuario
HU011	Gestor de Contenidos
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Gestionar Categorías
Historia de Usuario	
Como editor de contenidos, quiero gestionar las categorías de los artículos para poder organizar los contenidos a publicar.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsivas, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0011 perteneciente al Sprint 1.

Tabla 54*Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 008*

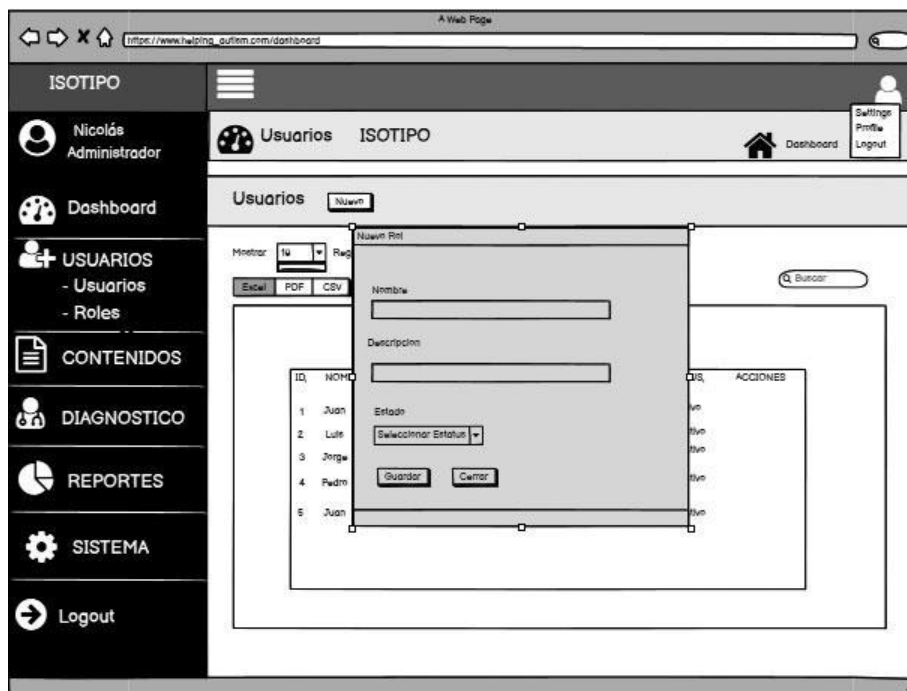
ID	Usuario
HU008	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Acceso a Plataforma
Historia de Usuario	
Como usuario administrador, quiero que el sistema permita tener acceso para poder activar o desactivar un usuario de la plataforma.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsivas, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmación o de advertencia. 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0008 perteneciente al Sprint 1

Tabla 55*Planificación de Iteración - SPRINT 1 Historia Usuario 003*

ID	Usuario
HU003	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Asignar Roles
Historia de Usuario	
Como administrador, quiero que el sistema permita asignar roles de usuario para poder asignar los permisos que correspondan.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsivas, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmación o de advertencia. 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0003 perteneciente al Sprint 1.

3.5.2. Informe de Impedimentos

Durante el desarrollo del primer Sprint, se llevaron a cabo reuniones diarias con el propósito de identificar posibles impedimentos en el avance del Sprint. Estas reuniones se efectuaban de manera regular al comienzo de la jornada, a las 8:00 a.m., con una duración de 15 minutos cada una.

En la Tabla 56 se presenta un resumen de las reuniones realizadas durante cada semana del Sprint. A través de una serie de preguntas planteadas, se identificaron las dificultades que surgieron durante el proceso.

Tabla 56*Sprint 1 - Informe de Impedimentos*

Semana	Pregunta 1: ¿Qué se Hizo Ayer?	Pregunta 2: ¿Qué Hare Hoy?	Pregunta 3: ¿Qué Obstáculos Tengo?
1		Se configurará el ambiente de trabajo y se harán las pruebas iniciales correspondientes.	No se presentaron obstáculos relevantes.
2	Se configuró el ambiente de trabajo y se hicieron las pruebas iniciales correspondientes.	Se realizarán las Historias 4 y 7 del Backlog.	No se presentaron obstáculos relevantes.
3	Se realizó las Historias 4 y 7 del Backlog.	Se realizarán de las Historias 1 y 11 del Backlog.	No se presentaron obstáculos relevantes.
4	Se realizó de las Historias 1 y 11 del Backlog.	Se realizarán las Historias 8 y 3 del Backlog.	No se presentaron obstáculos relevantes.

Nota. Se Muestra el informe de Impedimentos del Sprint 1 en Tabla 56.

3.5.3 Revisión del Producto

Al concluir el Sprint, se llevó a cabo una reunión de revisión del producto. Durante esta reunión, se presentaron al Product Owner las funcionalidades desarrolladas con el objetivo de que pudiera evaluar si cumplen con los alcances requeridos para el proyecto. Se logró la aprobación de las funcionalidades y se procedió a firmar el acta correspondiente, la cual se encuentra documentada en el Anexo H.

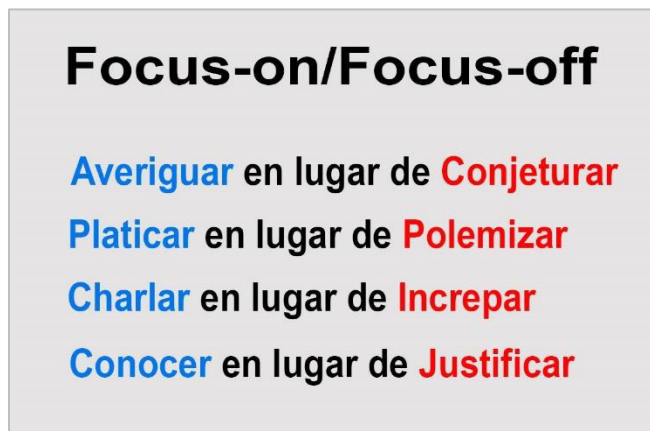
3.5.4. Retrospectiva

La mejora continua, como elemento fundamental en la gestión de proyectos ágiles, se erige como un pilar esencial. En este contexto, la retrospectiva se presenta como una práctica vital que busca aumentar la productividad, la capacidad y la calidad del equipo involucrado. Durante el Sprint 1, siguiendo rigurosamente la metodología ágil, se implementó la retrospectiva como parte integral del proceso. A continuación, se detalla cómo se llevó a cabo este proceso.

Paso 1. Establecer el ambiente de trabajo. En la retrospectiva de un proyecto ágil, el objetivo principal es fomentar la expresión de las personas. Para lograrlo, se implementa la técnica "Focus On / Focus Off", cuyas pautas y recomendaciones se detallan en el punto 2.3.22. Esta técnica propone acciones a considerar y evitar durante el proceso de retrospectiva, al mismo tiempo que facilita la recepción de puntos de vista sobre la temática. En la Figura 36, se ilustra la dinámica de esta técnica, y se concluye que no se presentaron inconvenientes significativos durante el Sprint.

Figura 36

Técnica Focus On / Focus Off



Nota. Se muestra la dinámica propuesta.

Paso 2. Obtener datos. Esta sección se enfoca en el análisis de las acciones llevadas a cabo en el proyecto a través de la recopilación de información. El objetivo es obtener una visión general compartida de las experiencias y desafíos del equipo. Para lograrlo, se empleó la técnica de "Tres Centavos", cuyos conceptos se detallan en el punto 2.3.2.2. El procedimiento de esta técnica comienza con cada miembro, de manera individual, reflexionando sobre sus experiencias y desafíos en el proyecto. Luego, comparte sus reflexiones con el equipo y recibe retroalimentación. En la Tabla 57, se presentan datos identificados que se consideran relevantes en este contexto.

Tabla 57*Información recolectadas en la retrospectiva*

Problemas Encontrados en el Sprint
-Problemas para realizar el prototipo.
-Las Historias de Usuario no pasaron las pruebas unitarias.

Nota. Se visualiza acciones relevantes ocurridas durante el Sprint 1.

Paso 3. Generar ideas. Tras la identificación de algunos problemas surgidos durante el Sprint, es esencial generar nuevas ideas destinadas a resolverlos o prevenir su recurrencia. Para este propósito, se aplicó la técnica de "Tormenta de ideas", cuyos detalles se encuentran descritos en el punto 2.3.2.2. Esta técnica facilita la colaboración en la presentación de posibles soluciones que posteriormente pueden ser implementadas. En la Tabla 58, se identifican algunas de las ideas generadas en este proceso.

Tabla 58*Generación de Ideas*

Ideas Generadas
-Seguir patrones de diseño de Prototipo recomendados para la su reutilización.
-Definir pruebas unitarias continuas para poder identificar la problemática y resolverla rápidamente.

Nota. Las ideas generadas en la tabla, es considerando la problemática identificada.

Paso 4. Decidir qué hacer. Haciendo uso de la Técnica Objetivo SMART, descrita en el punto 2.3.2.2, se establecieron objetivos específicos y medibles en respuesta a las dificultades identificadas durante el Sprint y las ideas generadas en la retrospectiva, lo que permite establecer los siguientes objetivos:

- Obtener habilidades sobre estándar de prototipo y pruebas unitarias a través de tutoriales durante una semana.

- Identificar Historias de Usuario que ameriten pruebas unitarias al término de su codificación o programación por cada Sprint.

Luego de identificar y establecer los objetivos definidos, se procede a la planificación de su implementación, priorizando aquellas que se consideran más relevantes. Basándose en las dos ideas generadas que dieron lugar a los objetivos SMART, se planifica su ejecución en el siguiente Sprint. Para ello, se establecen pautas claras en cuanto al uso de patrones básicos en el diseño del prototipo y se identifican las Historias de Usuario que han presentado problemas, con el objetivo de proporcionar soluciones inmediatas a los inconvenientes que puedan surgir en el futuro.

Paso 5. Cierre de la retrospectiva. Durante esta fase de cierre, se aplicó la técnica de Apreciaciones del Equipo, tal como se describe en el punto 2.3.2.2. Esta técnica se considera de gran importancia en la gestión del proyecto.

Se apreció cada una de las etapas como engranajes fundamentales del proyecto, aportando significativamente al proceso. El uso de técnicas específicas en cada etapa fue esencial para lograr los objetivos de la reunión. La técnica Focus-On / Focus-Off preparó el escenario y ayudó a enfocarse en los objetivos de la reunión. La técnica de Tres Centavos facilitó la recolección de datos y promovió una comunicación efectiva durante la reunión, generando aprendizajes. La técnica de Tormenta de Ideas permitió obtener ideas valiosas para abordar las dificultades encontradas.

La toma de decisiones, basada en los aportes generados y en posibles experimentos para la mejora, se llevó a cabo utilizando la técnica Objetivo SMART. Esta técnica contribuyó significativamente al proceso al definir objetivos claros en relación a los problemas identificados y las soluciones propuestas.

El cierre, como etapa final de la retrospectiva, permitió un análisis y una conclusión positiva de lo encontrado, demostrando la efectividad de la gestión y el uso de las técnicas aplicadas.

Además, se consultó a los participantes sobre su percepción acerca de cómo se gestionó la retrospectiva, y se confirmó su acuerdo con las técnicas aplicadas en cada etapa.

Finalmente, el trabajo en equipo se reveló beneficioso, útil y contribuyó significativamente al proceso al funcionar como una auténtica fábrica de ideas que fortaleció la solución efectiva de cualquier inconveniente. La Figura 37 muestra cada una de las etapas utilizadas en la retrospectiva del sprint.

Figura 37

Técnicas Aplicadas en la Retrospectiva



Nota. Se detalla las técnicas utilizadas en las etapas de la retrospectiva.

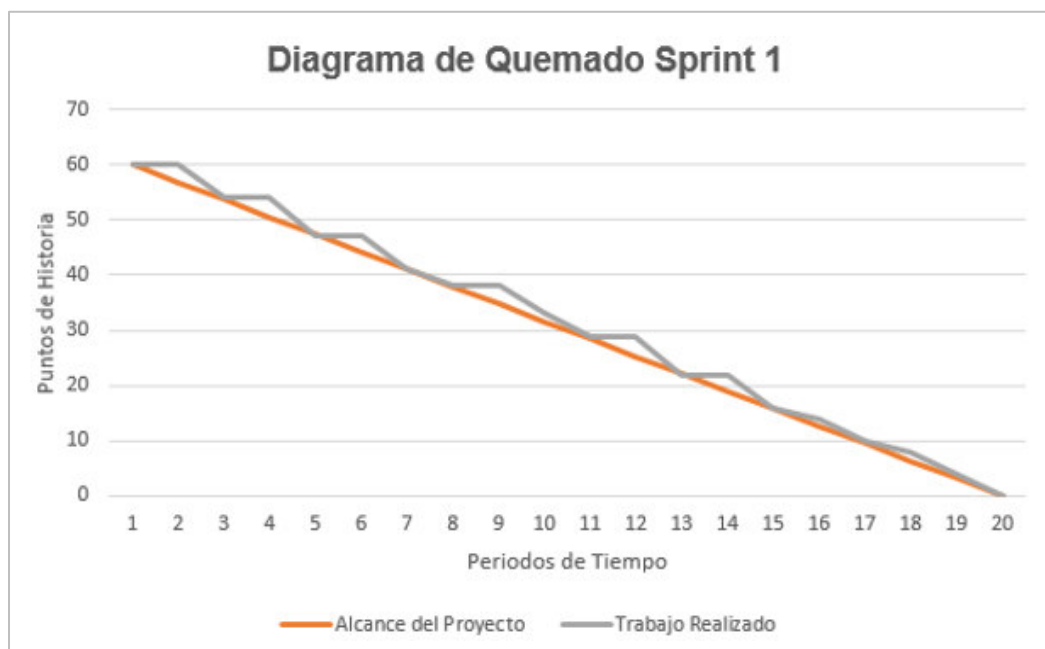
3.5.5. Radiadores de Información

Las herramientas visuales desempeñan un papel fundamental en las metodologías ágiles. Además de facilitar la colaboración, permiten realizar un seguimiento detallado de los avances del proyecto. Por esta razón, para mantener un control efectivo del proyecto, se consideró pertinente la implementación de radiadores de información, los cuales se describen a continuación:

Diagrama de Quemado Sprint 1. Se muestra la evolución de los Puntos de Historia desarrollados a lo largo del tiempo durante cada día del Sprint. La Figura 38 permite visualizar el alcance alcanzado en el Sprint 1.

Figura 38

Diagrama de Quemado



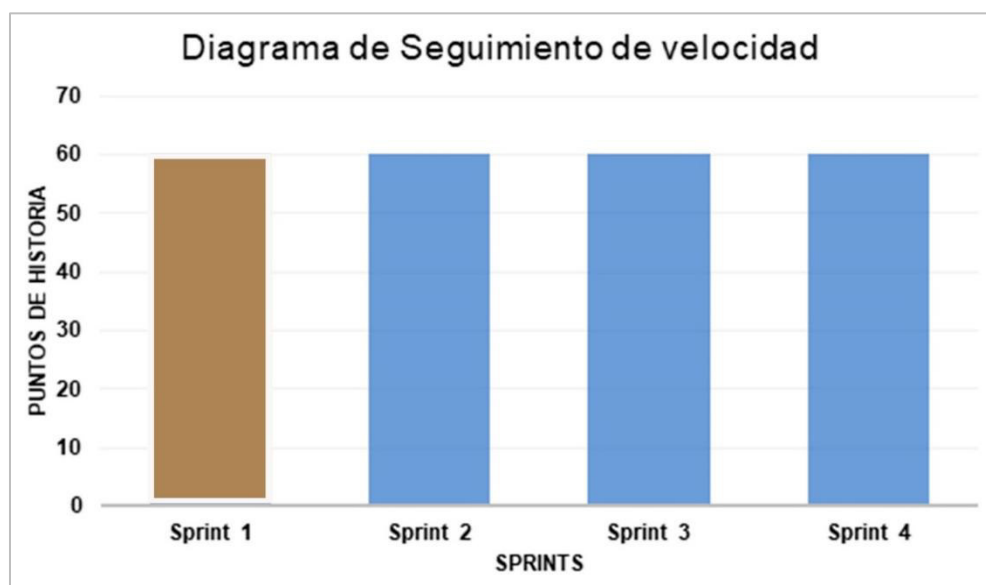
Nota. Se observa el alcance del Sprint 1 y como fue elaborado.

Diagrama de Seguimiento de la Velocidad. En la Figura a 39, los Puntos de Historia reales que se desarrollaron en el Sprint 1 y los estimados para el Sprint 2, Sprint 3 y Sprint 4.

La siguiente figura muestra una velocidad inicial estimada de 60 Puntos de Historia, cumpliendo así el desarrollo del Sprint 1 un tiempo realizado de 60 Puntos de Historia. Considerando también la proyección para los demás Sprint con este mismo puntaje de Historia.

Figura 39

Diagrama de seguimiento de la velocidad – Sprint 1

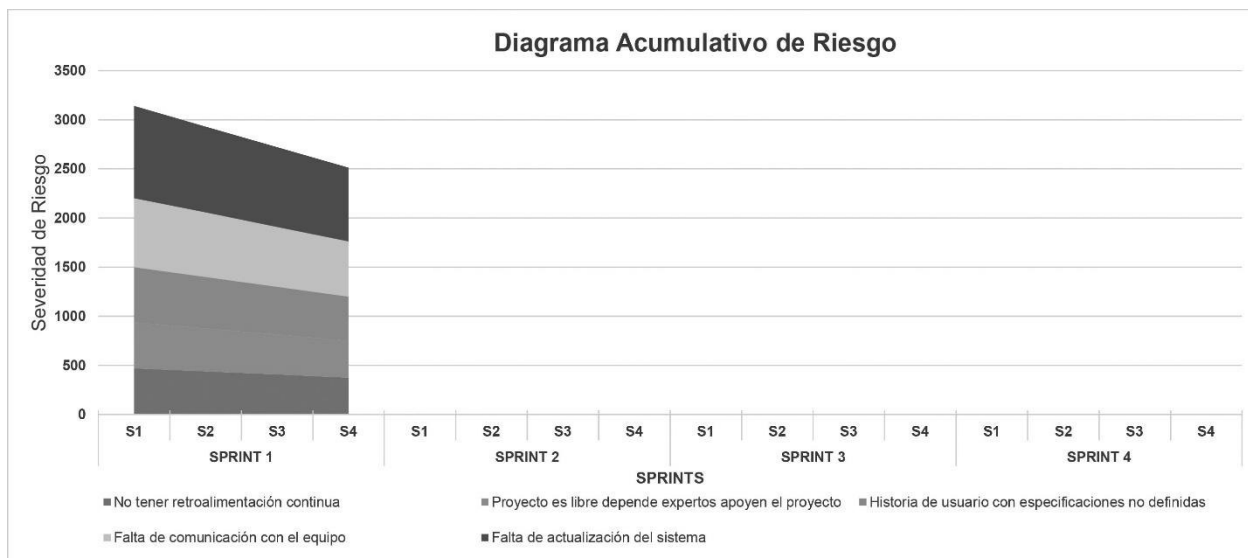


Nota. Se observa velocidad del Sprint 1 y las estimadas del Sprint 2, Sprint 3 y Sprint 4.

Diagrama Acumulativo de Riesgos. En la Figura 40, el Backlog se ajusta a los Riesgos, lo que significa que durante el Sprint se llevaron a cabo acciones para mitigar los riesgos identificados. Al observar el gráfico, se puede notar que, al finalizar el primer Sprint, los riesgos disminuyeron su impacto en el proyecto. Este logro se debe a la aplicación de la metodología ágil, que incluye acciones de comunicación continua y fomenta la construcción de confianza dentro del equipo.

Figura 40

Diagrama acumulativo de riesgos



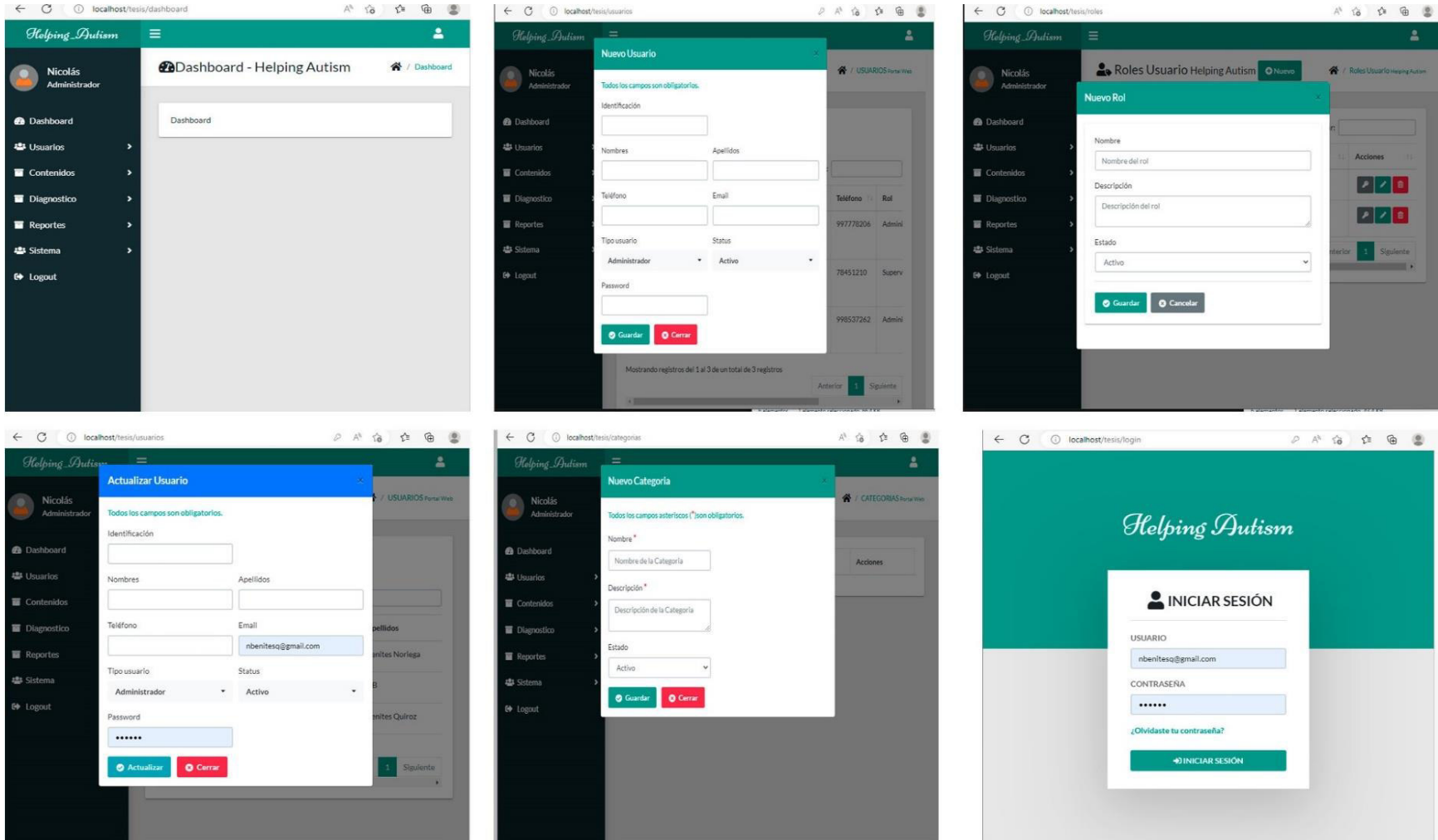
Nota. Se observa los riesgos del proyecto después de finalizar el Sprint 1.

3.5.6. Presentación del Aplicativo

Se puede evidenciar en esta sección, ver Figura 41, la cual muestra los diseños del aplicativo web que se realizaron en el Sprint 1 las cuales fueron descritas en las Historias de Usuarios planificadas en el proyecto.

Figura 41

Diseño de la aplicación web - Sprint 1



Nota. Se muestra todas las pantallas de las Historias de Usuarios del Sprint 1.

3.5.7. Refinamiento del Backlog

En esta reunión participa el Product Owner, Scrum Master y miembros del Equipo de Desarrollo. Después de realizar la reunión no se detectaron cambios en el Backlog, por lo tanto, se mantienen las Historias de Usuario de acuerdo con lo planificado.

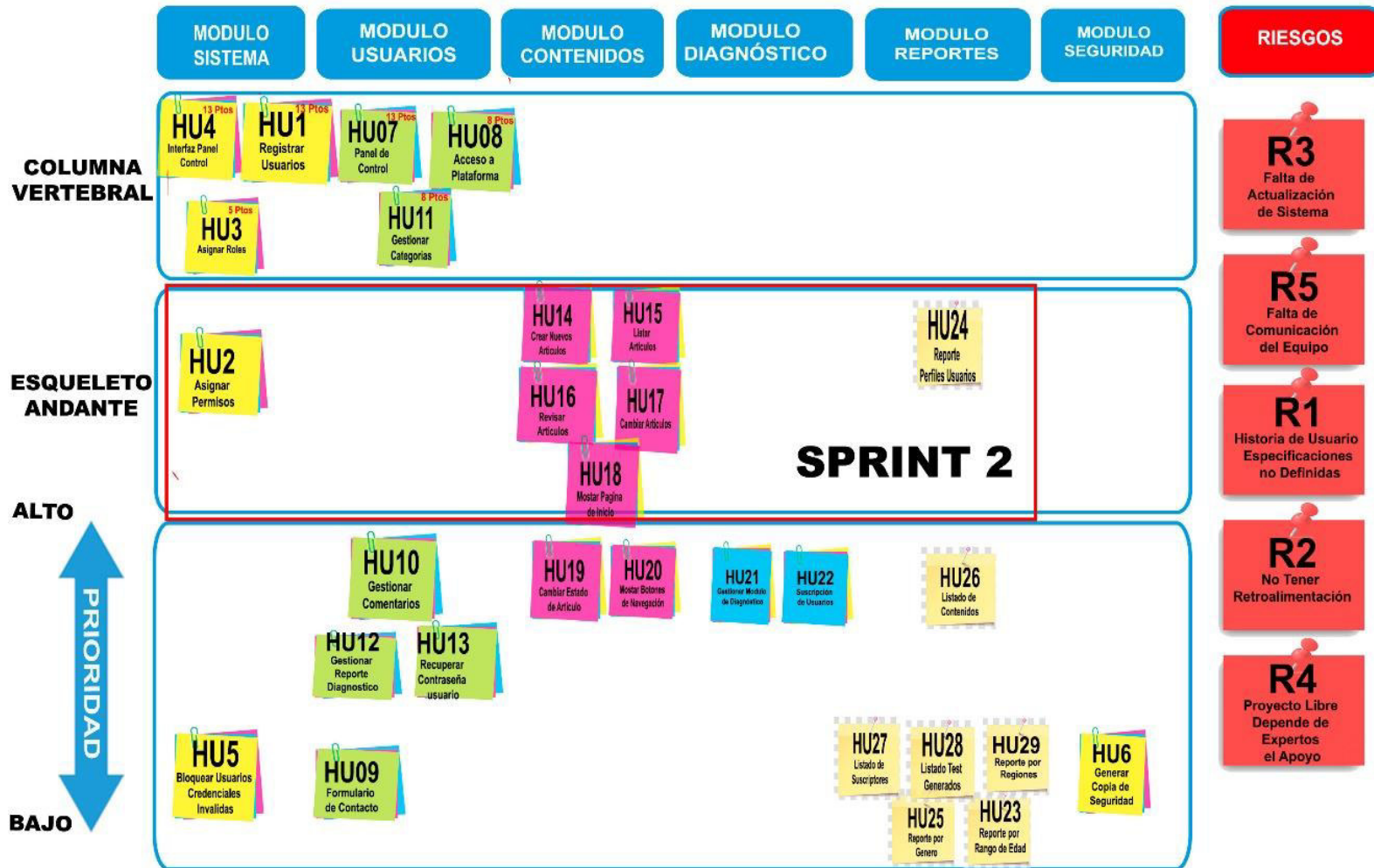
3.6. Sprint 2

Se determinó que el Sprint 2 tendría una duración de 4 semanas, equivalente a 20 días hábiles. En este sprint, se consideraron 7 Historias de Usuario relacionadas con la gestión de artículos, la asignación de roles de los usuarios, la lista de los mismos y la recuperación de la clave de acceso.

Como se puede observar en la Figura 42, se estableció el desarrollo de 7 Historias de Usuarios en función de su prioridad, con el objetivo de alcanzar un puntaje total de 60 durante el Sprint 2, como parte de lo planificado.

Figura 42

Sprint 2



Nota. Se muestran el camino del Sprint 2.

3.6.1. Sprint Backlog y Prototipos

Se observa la lista de Historias de Usuarios a desarrollar en el Sprint 2 (ver tabla 59).

Tabla 59

Sprint 2 - Listado de historia de usuarios

ID	Historia de Usuario
H2	Como administrador, quiero que el sistema permita asignar permisos de usuario para poder dar los atributos de acuerdo con su perfil.
H14	Como redactor, quiero escribir nuevos artículos para poder atraer a nuestros lectores de la página web.
H15	Como gestor de contenidos, quiero listar los artículos publicados o redactados en la plataforma web para poder tener el control de la producción de artículos.
H16	Como editor, quiero revisar artículos nuevos antes de publicarlos en nuestra página web para poder prevenir errores.
H17	Como editor, quiero desactivar o realizar cambios de los artículos publicados para poder mantener los contenidos actualizados en la página web.
H18	Como gestor de contenidos, quiero que se muestre en la página de inicio las principales notas para que puedan atraer la visión de los lectores de la página web.
H24	Como usuario administrador, quiero poder generar reporte de los perfiles de usuarios para poder tener un control apropiado de usuarios.

Nota. Se muestran 7 Historias de Usuario del Sprint Backlog 2.

A continuación, se detallan las Historias de Usuario planificadas del Sprint 2 en cada una de las siguientes tablas; Tabla 60, Tabla 61, Tabla 62, Tabla 63, Tabla 64, Tabla 65, Tabla 66.

Tabla 60*Planificación de Iteración – SPRINT 2 - Historia Usuario 002*

ID	Usuario
HU002	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Asignar Permisos
Historia de Usuario	
Como administrador, quiero que el sistema permita asignar permisos de usuario para poder dar los atributos de acuerdo con su perfil.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

The screenshot shows a web application interface for user management. The page title is "Usuarios ISOTIPO". The user is logged in as "Nicolás Administrador". The main content area displays a table of users and a modal window for assigning permissions to a specific user.

Usuarios

Mostrar: Registros

Buscar

#	Modulo	Ver	Crear	Actualizar	Eliminar
1	Dashboard	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Usuarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Articulos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

USUARIOS
- Usuarios
- Roles

CONTENIDOS

DIAGNOSTICO

REPORTES

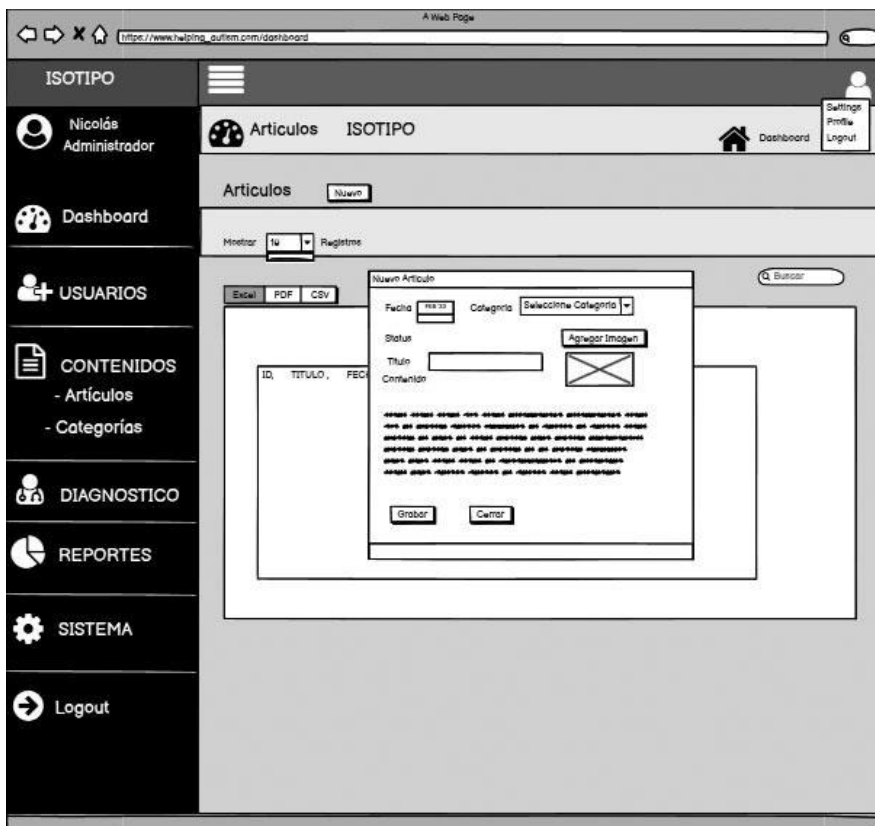
SISTEMA

Logout

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0002 perteneciente al Sprint 2.

Tabla 61*Planificación de Iteración - SPRINT 2 - Historia Usuario 0014*

ID	Usuario
HU014	Redactor
Responsable	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Nuevos Artículos
Historia de Usuario	
Como redactor, quiero escribir nuevos artículos para poder atraer a nuestros lectores de la página web.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0014 perteneciente al Sprint 2.

Tabla 62*Planificación de Iteración - SPRINT 2 - Historia Usuario 015*

ID	Usuario
HU015	Gestor de Contenidos
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Gestionar Contenidos
Historia de Usuario	
Como gestor de contenidos, quiero listar los artículos publicados o redactados en la plataforma web para poder tener el control de la producción de artículos.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo • Codificación en PHP y java script • Pruebas de Validación de Funcionalidad 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

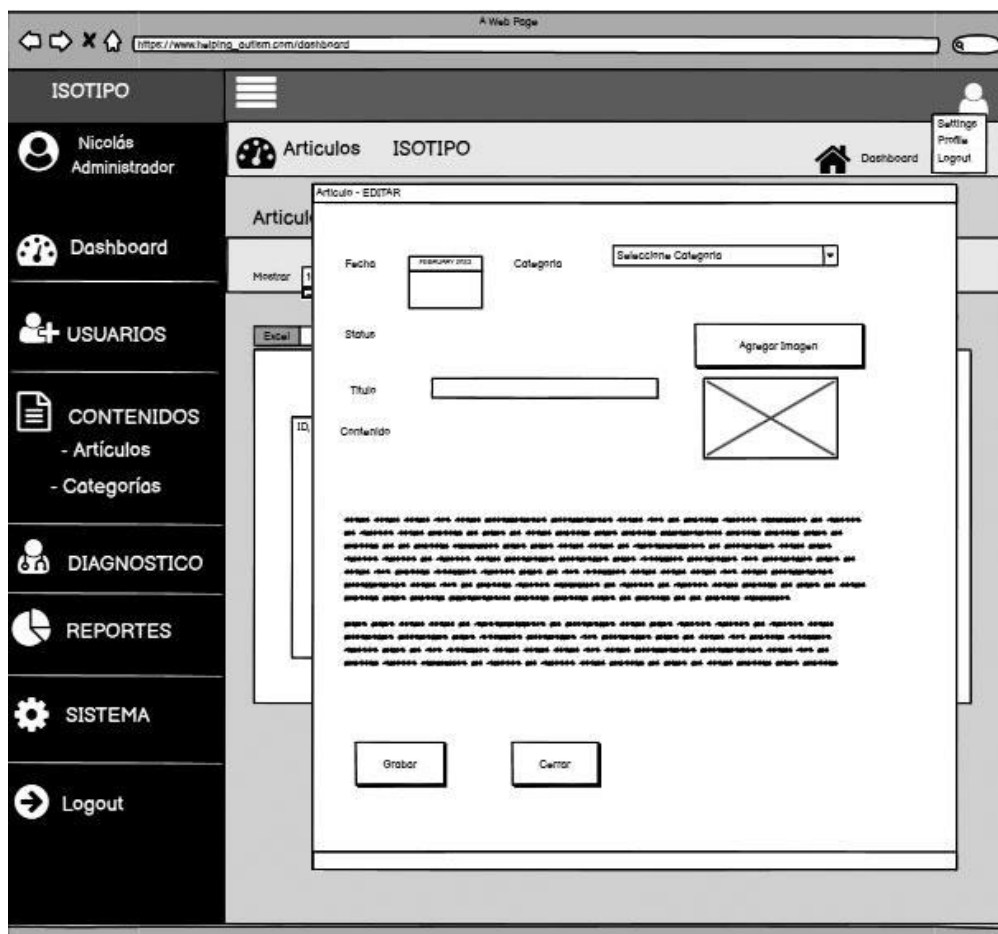
The screenshot shows a web application interface for 'ISOTIPO'. The left sidebar contains navigation options: 'Nicolás Administrador', 'Dashboard', 'USUARIOS', 'CONTENIDOS - Artículos - Categorías', 'DIAGNOSTICO', 'REPORTES', 'SISTEMA', and 'Logout'. The main content area is titled 'Artículos ISOTIPO' and includes a search bar, a 'Nuevo' button, and a 'Registrar' button. Below this is a table with columns for ID, TITULO, FECHA, CONTENIDO, CATEGORIA, STATUS, and ACCIONES. The table contains four rows of data, each representing a paragraph with a specific date, content, category, and status.

ID	TITULO	FECHA	CONTENIDO	CATEGORIA	STATUS	ACCIONES
1	A paragraph	2022-11-15	Contenido1	Investigación	Publicado	👁️ 🗑️
2	A paragraph	2022-12-15	Contenido2	Testimonio	Editado	👁️ 🗑️
3	A paragraph	2022-12-15	Contenido3	Noticia	Publicado	👁️ 🗑️
4	A paragraph	2023-01-15	Contenido4	Investigación	Editado	👁️ 🗑️

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0015 perteneciente al Sprint 2.

Tabla 63*Planificación de Iteración - SPRINT 2 Historia Usuario 0016*

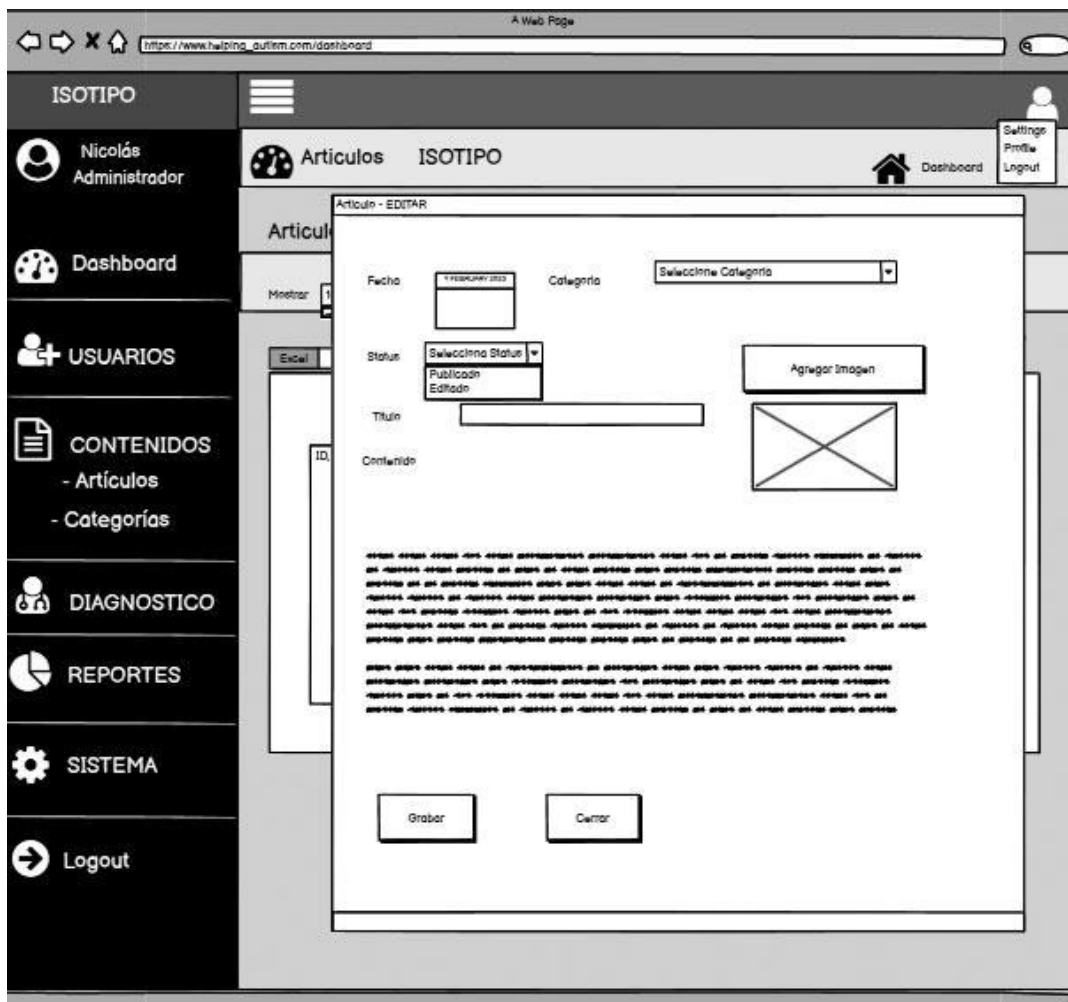
ID	Usuario
HU016	Editor
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Revisar Artículos
Historia de Usuario	
Como editor, quiero revisar artículos nuevos antes de publicarlos en nuestra página web para poder prevenir errores.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0016 perteneciente al Sprint 2.

Tabla 64*Planificación de Iteración - SPRINT 2 Historia Usuario 0017*

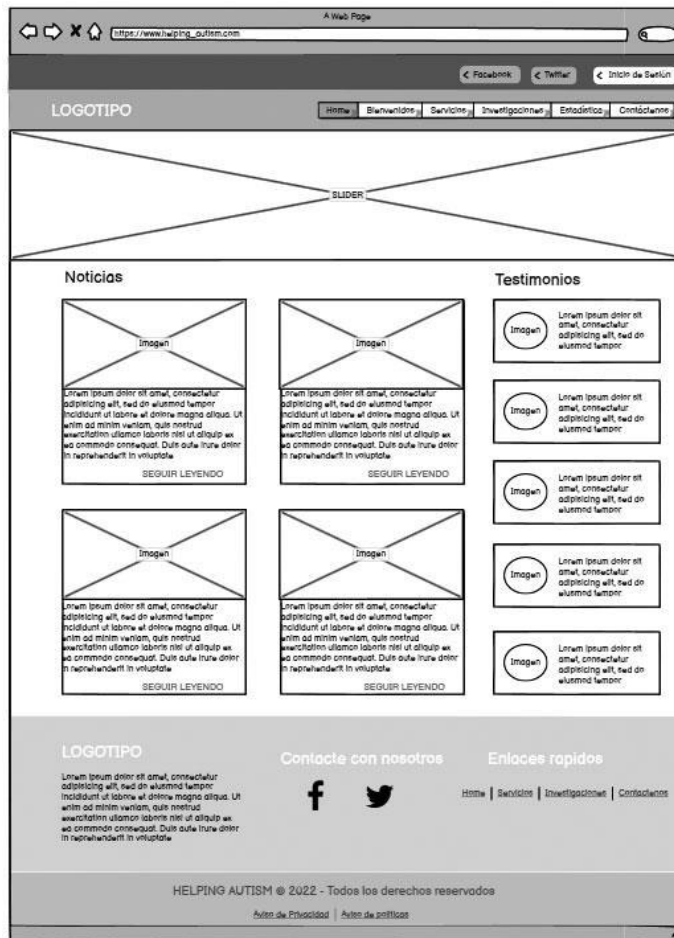
ID	Usuario
HU017	Editor
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Modificar Artículos
Historia de Usuario	
Como editor, quiero desactivar o realizar cambios de los artículos publicados para poder mantener los contenidos actualizados en la página web.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0017 perteneciente al Sprint 2.

Tabla 65*Planificación de Iteración - SPRINT 2 Historia Usuario 0018*

ID	Usuario
HU018	Gestor de Contenidos
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Página de Inicio
Historia de Usuario	
<p>Como gestor de contenidos, quiero que se muestre en la página de inicio las principales notas para que puedan atraer la visión de los lectores de la página web.</p>	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0018 perteneciente al Sprint 2.

Tabla 66*Planificación de Iteración - SPRINT 2 Historia Usuario 0024*

ID	Usuario
HU024	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Reporte de Perfiles Usuarios
Historia de Usuario	
Como usuario administrador, quiero poder generar reporte de los perfiles de usuarios para poder tener un control apropiado de usuarios.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

The screenshot shows a web application interface for 'ISOTIPO'. The top navigation bar includes 'Roles' and 'ISOTIPO'. The sidebar on the left contains navigation options: 'Nicolás Administrador', 'Dashboard', 'USUARIOS - Usuarios - Roles', 'CONTENIDOS', 'DIAGNOSTICO', 'REPORTES', 'SISTEMA', and 'Logout'. The main content area is titled 'Roles' and features a 'Nuevo' button. Below this, there are options for 'Mostrar' (10) and 'Registros', along with export buttons for 'Excel', 'PDF', and 'CSV'. A search bar labeled 'Buscar' is also present. The central part of the interface displays a table with the following data:

ID	NOMBRES	DESCRIPCION	STATUS	ACCIONES
1	Administrador	Administrador	Activo	
2	Supervisor	Supervisor	Activo	
3	Editor	Editor	Activo	
4	Redactor	Redactor	Activo	
5	Administrador	Administrador	Activo	

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0024 perteneciente al Sprint 2.

3.6.2. Informe de Impedimentos

Durante el desarrollo del primer Sprint, se llevaron a cabo reuniones diarias con el propósito de identificar posibles impedimentos en el avance del Sprint. Estas reuniones se efectuaban de manera regular al comienzo de la jornada, a las 8:00 a.m., con una duración de 15 minutos cada una.

En la Tabla 67 se presenta un resumen de las reuniones realizadas durante cada semana del Sprint. A través de una serie de preguntas planteadas, se identificaron las dificultades que surgieron durante el proceso.

Tabla 67*Informe de Impedimentos Sprint 2*

Semana	Pregunta 1: ¿Qué se Hizo Ayer?	Pregunta 2: ¿Qué Hare Hoy?	Pregunta 3: ¿Qué Obstáculos Tengo?
1		Se realizarán las Historias 14 y 2.	Faltó tiempo para la culminación de la Historia 2.
2	Se realizó las Historias 14 y se avanzó Historia 2.	Se realizarán las Historias 2,15.	No se detectaron problemas relevantes.
3	Se realizó las Historias 2 y 15.	Se realizarán las Historias 17, 16 y 24.	Faltó tiempo para la culminación de la Historia 24.
4	Se realizó las Historias 17, 16 y se avanzó parte de Historia 24.	Se realizarán las Historias 24 y 18.	No se detectaron problemas relevantes.

Nota. Esta tabla muestra el informe de impedimentos del Sprint 2.

3.6.3. Revisión del Producto

Al concluir el Sprint, se llevó a cabo una reunión de revisión del producto. Durante esta reunión, se presentaron al Product Owner las funcionalidades desarrolladas con el objetivo de que pudiera evaluar si cumplen con los alcances requeridos para el proyecto. Se logró la aprobación de las funcionalidades y se procedió a firmar el acta correspondiente, la cual se encuentra documentada en el Anexo I.

3.6.4. Retrospectiva

La mejora continua, como elemento fundamental en la gestión de proyectos ágiles, se erige como un pilar esencial. En este contexto, la retrospectiva se presenta como una práctica vital que busca aumentar la productividad, la capacidad y la calidad del equipo involucrado. Durante el Sprint 2, siguiendo rigurosamente la metodología ágil, se implementó la retrospectiva como parte integral del proceso. A continuación, se detalla cómo se llevó a cabo este proceso.

Paso 1. Establecer el ambiente de trabajo. La retrospectiva en el contexto de un proyecto ágil tiene como objetivo motivar a las personas para que se expresen. Para lograrlo, se emplea la técnica "Focus On / Focus Off", cuyo concepto se encuentra detallado en el punto 2.3.2.2. Esta técnica propone acciones a considerar y evitar durante el proceso de retrospectiva, al mismo tiempo que facilita la recepción de puntos de vista sobre la temática. En la Figura 36, se puede observar parte de la dinámica aplicada durante la técnica Focus On / Focus Off.

Paso 2. Obtener datos. Esta etapa se enfoca en analizar la información del proyecto obtenida a través de diversas acciones realizadas, con el propósito de obtener una visión general compartida. Para llevar a cabo esta recopilación de información, se seleccionó la técnica de "Tres Centavos", cuyos conceptos y procedimientos se detallan en el punto 2.3.2.2. En esta técnica, cada miembro del equipo inicia individualmente el proceso, abordando las problemáticas identificadas durante el proyecto. Posteriormente, comparten sus perspectivas y reciben retroalimentación. Los datos relevantes identificados se presentan en la Tabla 68.

Tabla 68

Información recolectada en la retrospectiva

Problemas Encontrados en el Sprint
- Dificultad en la comunicación con los interesados.
- Problemas de conexión de base datos en carga de formularios.

Nota. Se visualiza acciones relevantes ocurridas durante el Sprint 2.

Paso 3. Generar ideas. Luego de identificar algunos problemas que surgieron durante el Sprint, es fundamental generar nuevas ideas que busquen solucionarlos o evitar que vuelvan a ocurrir. Para facilitar este proceso, se emplea la técnica de "Tormenta de ideas", la cual se describe en el punto 2.3.2.2. Esta técnica permite compartir posibles soluciones que posteriormente pueden ser implementadas. En la Tabla 69, se pueden identificar algunas de las ideas generadas durante este proceso.

Tabla 69*Idea Generada*

Ideas Generadas
- Reunión con interesados en horario flexible y virtual.
- Identificar el código de enlace que dificultad el inconveniente con base de datos.

Nota. Las ideas generadas en la tabla, es considerando la problemática identificada.

Paso 4. Decidir qué hacer. Utilizando la Técnica Objetivo SMART, cuyo concepto se detalla en el punto 2.3.2.2, se generaron objetivos en respuesta a las dificultades experimentadas durante el Sprint. La retrospectiva nos brindó la oportunidad de establecer los siguientes objetivos:

- Gestionar dos reuniones virtuales durante el sprint, al inicio y final en horario flexible, previo a elaboración de agenda con acciones pendientes a resolver, para que sea más productivo y posible dicha reunión.
- Identificar las tablas relacionadas con la base datos, en relación con el formulario y la codificación del Modelo, Vista y Controlador, asegurando tener los permisos de actualización.

Una vez identificado el objetivo establecido, se procede a planificar su implementación, dando prioridad a los aspectos más relevantes. Con las dos ideas importantes generadas a través de la Técnica SMART, se prepara su implementación en el próximo Sprint. En este proceso, es crucial considerar la participación de los interesados y flexibilizar las reuniones o comunicaciones según sea necesario. Además, una vez que se identifique la línea de código involucrada, es esencial seguir los patrones básicos en la configuración de la base de datos para abordar el inconveniente de manera inmediata.

Paso 5. Cierre de la retrospectiva. En el cierre de la retrospectiva, se emplea una de las técnicas descritas en el punto 2.3.2.2, denominada "Apreciaciones del Equipo", debido a su

importancia en la gestión. Cada una de las etapas de la retrospectiva se considera como engranajes que contribuyen de manera significativa al proyecto. El uso de estas técnicas, como "Focus-On / Focus-Off", permite preparar el escenario y enfocarse en lograr los objetivos de la reunión. Además, facilita la recolección de datos, lo que conduce a una comunicación efectiva durante la reunión y a la generación de aprendizajes, gracias a la técnica de "Tres Centavos". Asimismo, se logran obtener ideas valiosas para abordar las dificultades encontradas mediante la técnica de "Tormenta de Ideas".

La toma de decisiones sobre qué acciones llevar a cabo se basa en los aportes generados durante la retrospectiva, considerando posibles experimentos para la mejora y aplicándolos en el siguiente sprint, gracias a la técnica "Objetivo SMART". Esta técnica permite definir objetivos claros en relación con los problemas identificados y las soluciones posibles.

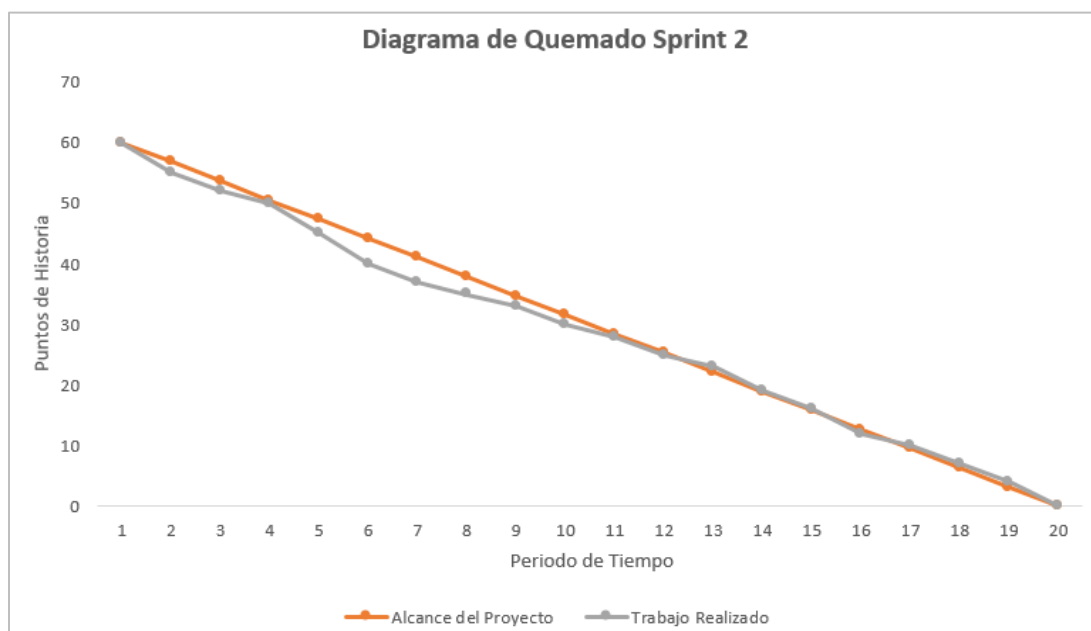
El cierre de la retrospectiva proporciona la oportunidad de analizar y concluir de manera positiva respecto a lo descubierto y al uso efectivo de las técnicas aplicadas. Además, se consulta a los participantes sobre su percepción acerca de la gestión de la retrospectiva y su conformidad con las técnicas utilizadas en cada etapa.

Es importante destacar que el trabajo en equipo resulta beneficioso y útil, contribuyendo al funcionamiento como una auténtica fábrica de ideas que fortalece la solución efectiva de cualquier inconveniente a lo largo de las etapas de la retrospectiva del sprint (ver Figura 37).

3.6.5. Radiadores de Información

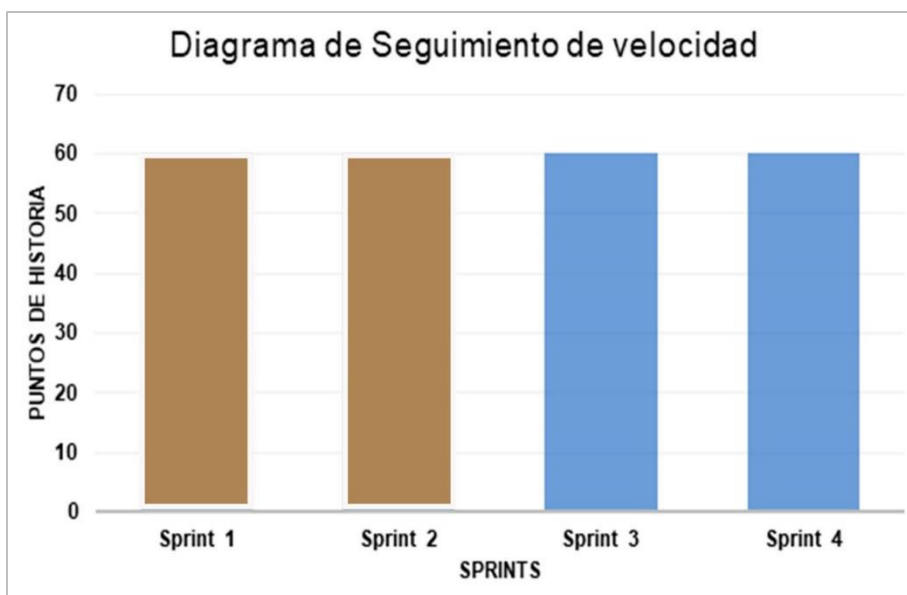
Las herramientas visuales son utilizadas en las metodologías ágiles, además de colaborativas permiten realizar seguimiento y determinar los avances del proyecto, por ello para tener el control del proyecto se consideró pertinente implementar los radiadores de información tal como se detallan a continuación

Diagrama de Quemado Sprint 2. Se puede apreciar en la Figura 43, los Puntos de Historia desarrollados en un periodo de tiempo en cada día del Sprint 2.

Figura 43*Diagrama de Quemado*

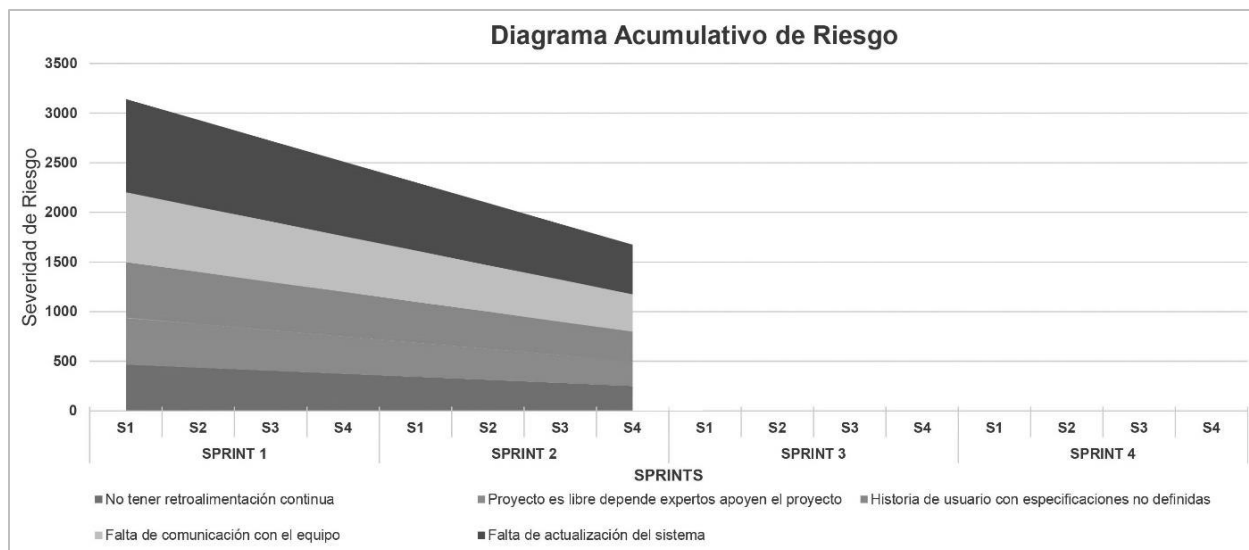
Nota. Se observa el alcance del Sprint 2 y como fue elaborado.

Diagrama de Seguimiento de la Velocidad. En la Figura 44, se presentan los Puntos de Historia reales que se desarrollaron en el Sprint 1, Sprint 2, así como las estimaciones para el Sprint 3 y Sprint 4. La velocidad inicial estimada fue de 60 Puntos de Historia, y el desarrollo del Sprint 2 logró completar un total de 60 Puntos de Historia. Esta misma velocidad de desarrollo se proyecta para los futuros Sprints, manteniendo el mismo puntaje de Historia.

Figura 44*Diagrama de Seguimiento de la Velocidad Sprint 2*

Nota. Se observa velocidad del Sprint 1, Sprint 2 y las estimadas de los Sprint 3 y Sprint 4.

Diagrama Acumulativo de Riesgos. En la Figura 45, se muestra nuestro Backlog ajustado a riesgos. Durante el segundo Sprint, se llevaron a cabo acciones para mitigar los riesgos identificados. Como se puede observar en el gráfico, se evidencia una disminución en el impacto de los riesgos al finalizar el segundo Sprint. Este logro se atribuye a la aplicación de la metodología ágil, que promueve la comunicación continua y la generación de confianza en el equipo.

Figura 45*Diagrama Acumulativo de Riesgos*

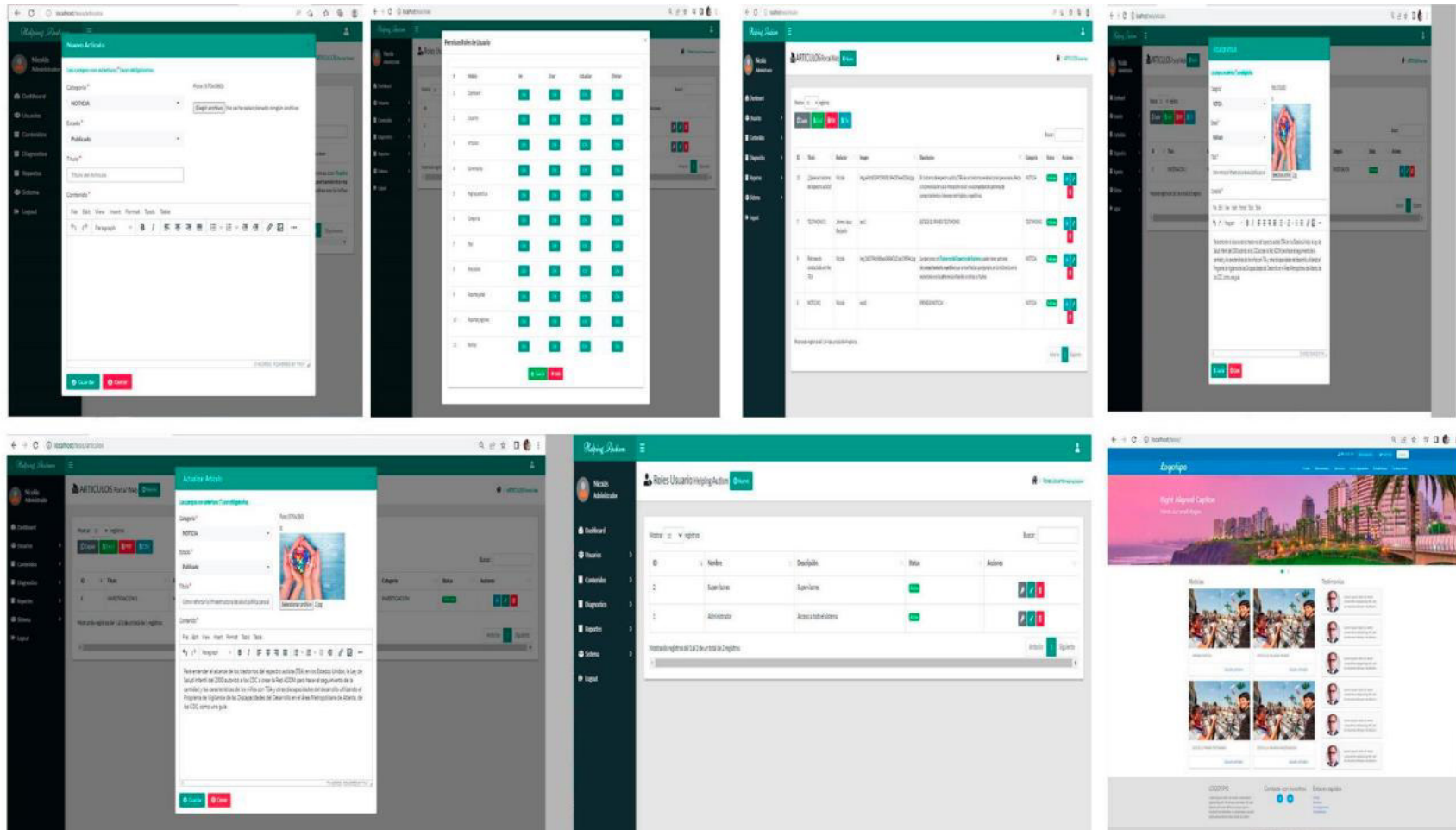
Nota. Se observa los riesgos del proyecto después de finalizar el Sprint 2.

3.6.6. Presentación del Aplicativo

Se puede evidenciar en esta sección, la Figura 46, la cual muestra los diseños del aplicativo web que se realizaron en el Sprint 2 las cuales fueron descritas en las Historias de Usuarios planificadas.

Figura 46

Diseño de Aplicativo Web Sprint 2



Nota. Se muestra todas las pantallas de las Historias de Usuario del Sprint 2.

3.6.7. Refinamiento del Backlog

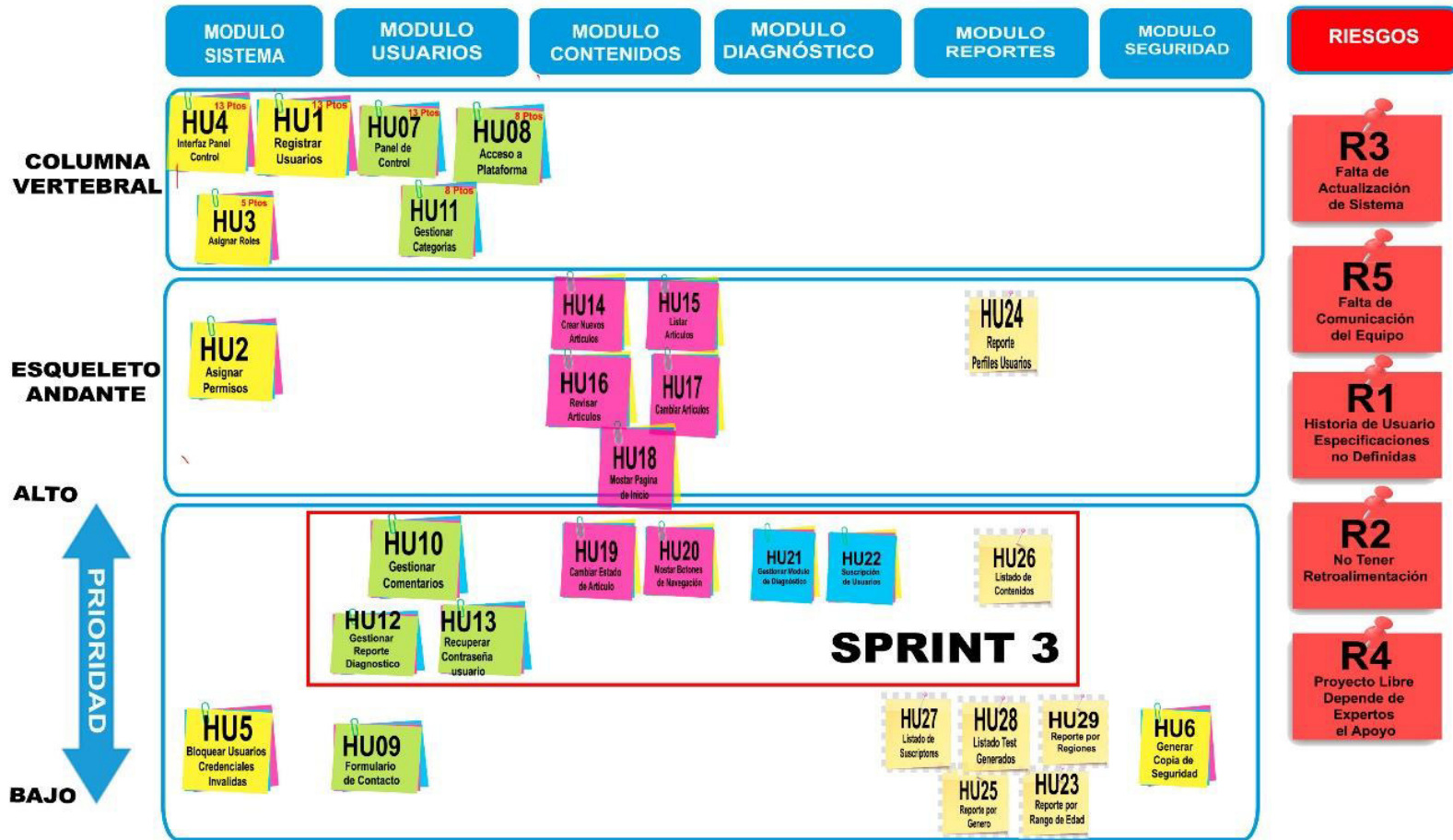
En esta reunión, participaron el Product Owner, el Scrum Master y los miembros del Equipo de Desarrollo. Durante la reunión, se procedió a la priorización de las historias definidas, y no se detectaron cambios en el Backlog. Se mantuvieron los acuerdos previamente planificados.

3.7. Sprint 3

En el Sprint 3, se determinó que tendría una duración de 4 semanas, equivalentes a 20 días hábiles. Durante este Sprint, se consideraron 8 Historias de Usuarios relacionadas con la gestión de artículos, listados de contenidos, generación de formulario de contacto y el módulo de diagnóstico de pesquisa. Como se puede apreciar en la Figura 47, se estableció el uso de 8 Historias de Usuario de acuerdo con la prioridad y se cumplió un puntaje de 63 en este caso específico del tercer Sprint.

Figura 47

Sprint 3



Nota. Se muestran el Camino del Sprint 3.

3.7.1. Sprint Backlog y Prototipos

Se observa en la Tabla 70, la lista de Historia de Usuario a desarrollar del Sprint 3.

Tabla 70

Sprint 3 - Listado de Historias de usuario

ID	Módulo	Historia de Usuario
H10	Usuarios	Como administrador, quiero gestionar los comentarios o testimonios enviados por usuarios para poder clasificarlos y su posterior publicación en la plataforma web.
H12	Usuarios	Como administrador, quiero gestionar reportes de diagnósticos de niños TEA para poder tener una estadística estructurada.
H13	Usuarios	Como usuario registrado, quiero que el sistema permita tener la opción de recuperar mi contraseña para poder reingresar al sistema de manera automática previa validación.
H19	Contenidos	Como editor, quiero cambiar el estado de un artículo para poder corregir o dejar sin efecto una publicación en la página web.
H20	Contenidos	Como administrador, quiero que el sistema muestre los botones de navegación para poder acceder a visualizar los contenidos de la página web.
H21	Diagnóstico	Como supervisor o administrador, quiero gestionar el módulo de diagnóstico para poder administrar los Test TEA propuestos.
H22	Diagnóstico	Como administrador, quiero que se suscriban los usuarios del Test TEA para que puedan recibir sus resultados por correo.
H26	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de contenidos para poder tener el control de las publicaciones en la plataforma web.

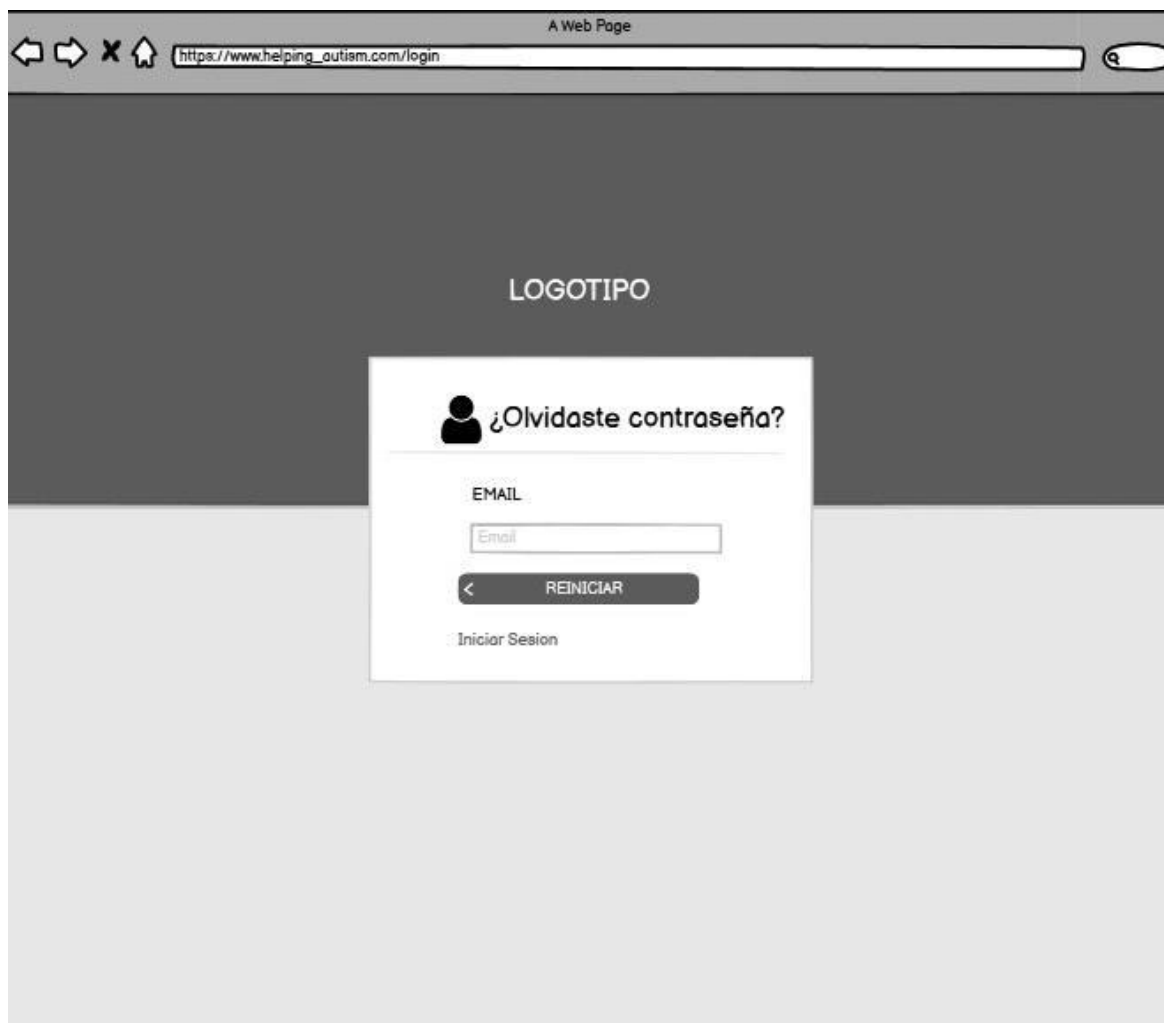
Nota. Se muestran 8 Historias de Usuario del Sprint Backlog 3.

A continuación, se detallan las Historias de Usuario planificadas del Sprint 3 en cada una de las siguientes tablas; Tabla 71, Tabla 72, Tabla 73, Tabla 74, Tabla 75, Tabla 76, Tabla 77 y Tabla 78.

Tabla 71

Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 013

ID	Usuario
HU013	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Recupera Contraseña
Historia de Usuario	
Como usuario registrado, quiero que el sistema permita tener la opción de recuperar mi contraseña para poder reingresar al sistema de manera automática previa validación.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0013 perteneciente al Sprint 3.

Tabla 72*Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 019*

ID	Usuario
HU019	Editor
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Interfaz Estado de Artículo
Historia de Usuario	
Como editor, quiero cambiar el estado de un artículo para poder corregir o dejar sin efecto una publicación en la página web.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

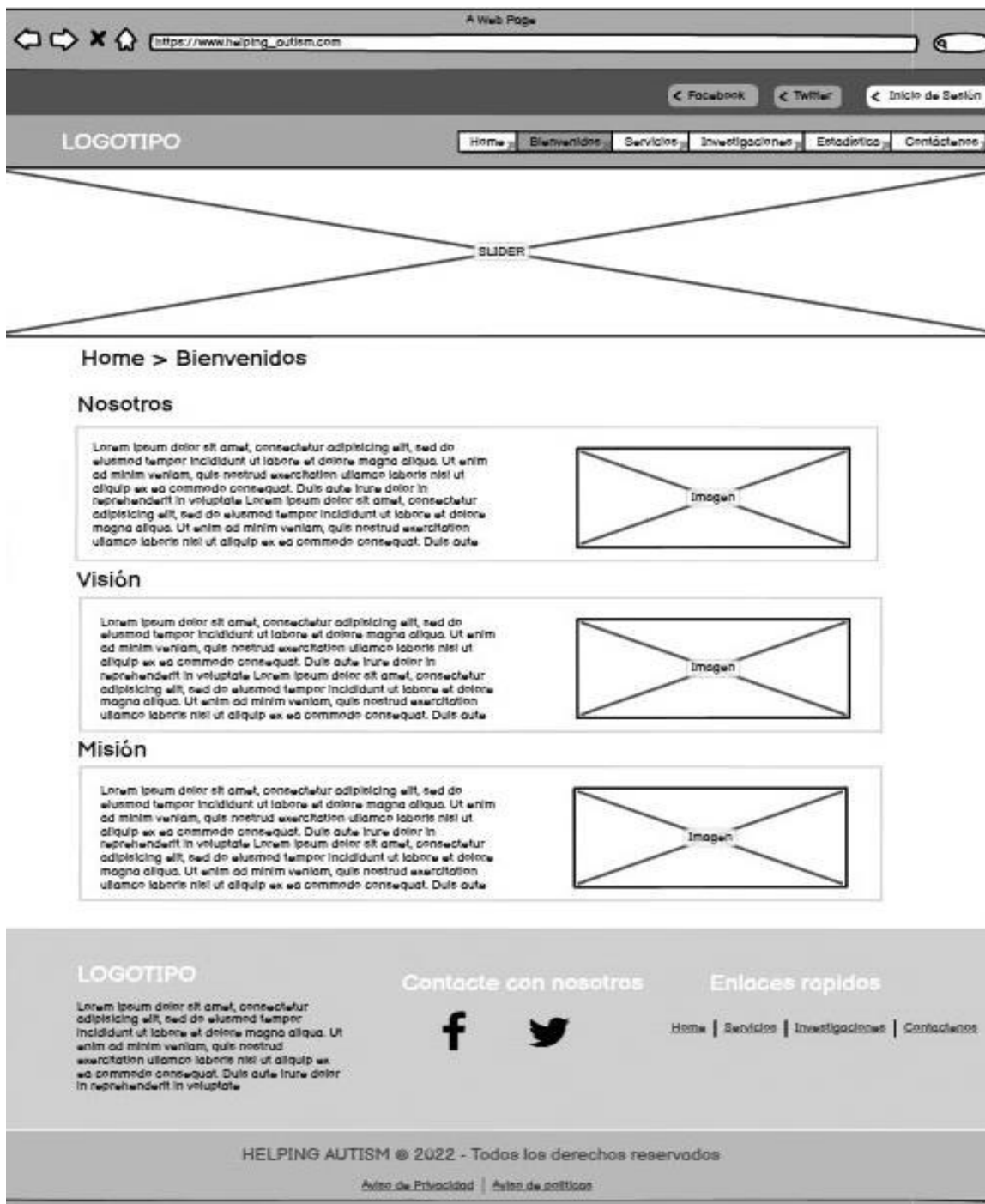
The screenshot shows a web application interface for 'ISOTIPO'. The browser address bar displays 'https://www.helping_outism.com/dashboard'. The user is logged in as 'Nicolás Administrador'. The main navigation menu on the left includes: ISOTIPO, Dashboard, USUARIOS, CONTENIDOS (with sub-items 'Artículos' and 'Categorías'), DIAGNOSTICO, REPORTE, SISTEMA, and Logout. The top right navigation includes 'Artículos ISOTIPO', 'Dashboard', 'Settings', 'Profile', and 'Logout'. The main content area is titled 'Artículos' and features a 'Nuevo' button, a 'Mostrar 10 Registros' dropdown, and a search bar labeled 'Buscar'. Below these are export options for 'Excel', 'PDF', and 'CSV'. A table displays the following data:

ID	TITULO	FECHA	CONTENIDO	CATEGORIA	STATUS	PUBLICADO	ACCIONES
1	A paragraph	2022-11-15	Cintenido1	Investigacion	Publicado	<input type="radio"/> On	
2	A paragraph	2022-12-15	Cintenido2	Testimonio	Editado	<input type="radio"/> Off	
3	A paragraph	2022-12-15	Cintenido3	Noticia	Publicado	<input type="radio"/> On	
4	A paragraph	2023-01-15	Cintenido4	Investigacion	Editado	<input type="radio"/> On	

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0019 perteneciente al Sprint 3.

Tabla 73*Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 020*

ID	Usuario
HU020	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Botones de Navegación
Historia de Usuario	
Como administrador, quiero que el sistema muestre los botones de navegación para poder acceder a visualizar los contenidos de la página web.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0020 perteneciente al Sprint 3.

Tabla 74*Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 026*

ID	Usuario
HU026	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Listado de Contenidos
Historia de Usuario	
<p>Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de contenidos para poder tener el control de las publicaciones en la plataforma web.</p>	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

The screenshot shows a web application interface for 'ISOTIPO'. The browser address bar displays 'https://www.helping_outlet.com/dashboard'. The left sidebar contains navigation options: 'ISOTIPO', 'Nicolás Administrador', 'Dashboard', 'USUARIOS', 'CONTENIDOS - Artículos - Categorías', 'DIAGNOSTICO', 'REPORTES', 'SISTEMA', and 'Logout'. The main content area is titled 'Artículos' and includes a 'Nuevo' button, a 'Mostrar' dropdown set to '10', and a 'Registros' label. Below this is a search bar and export options for 'Excel', 'PDF', and 'CSV'. A table displays the following data:

ID	TITULO	FECHA	CONTENIDO	CATEGORIA	STATUS	ACCIONES
1	A paragraph	2022-11-15	Contenido1	Investigación	Publicado	
2	A paragraph	2022-12-15	Contenido2	Tuertos	Edrado	
3	A paragraph	2022-12-15	Contenido3	Artículo	Publicado	
4	A paragraph	2023-01-15	Contenido4	Investigación	Edrado	

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0026 perteneciente al Sprint 3.

Tabla 75*Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 010*

ID	Usuario
HU010	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Gestionar Comentarios
Historia de Usuario	
<p>Como administrador, quiero gestionar los comentarios o testimonios enviados por usuarios para poder clasificarlos y su posterior publicación en la plataforma web.</p>	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

The screenshot shows a web browser window with the URL https://www.helping_autism.com/dashboard. The page is titled "ISOTIPO" and features a dark sidebar with navigation options: "Nicolás Administrador", "Dashboard", "USUARIOS", "CONTENIDOS" (with sub-items: Artículos, Categorías, Comentarios, Páginas estáticas), "DIAGNOSTICO", "REPORTES", "SISTEMA", and "Logout". The main content area is titled "Contactos ISOTIPO" and "Comentarios". It includes a "Mostrar 10 Registros" dropdown, a search bar labeled "Buscar", and export buttons for "Excel", "PDF", and "CSV". A table displays the following data:

ID	NOMBRES	EMAIL	FECHA	ACCIONES
3	Juan Perez	jperez@gmail.com	12/12/2022	
2	Pedro Paz	ppaz@gmail.com	12/12/2022	
1	Julio Chao	jchao@gmail.com	12/12/2022	

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0010 perteneciente al Sprint 3.

Tabla 76*Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 021*

ID	Usuario
HU021	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Módulo de Diagnóstico
Historia de Usuario	
Como supervisor o administrador, quiero gestionar el módulo de diagnóstico para poder administrar los Test TEA propuestos.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

The screenshot shows a web application interface. At the top, the browser address bar displays 'https://www.helping_outism.com/dashboard'. The page title is 'A Web Page'. The main header area includes a hamburger menu icon, the text 'TEST ISOTIPO', a home icon, and a user profile dropdown menu with options for 'Settings', 'Profile', and 'Logout'. The user is identified as 'Nicolás Administrador'. The sidebar menu on the left contains the following items: 'Dashboard', 'USUARIOS', 'CONTENIDOS', 'DIAGNOSTICO' (with sub-items: '- Test', '- Resultados', '- Suscriptores'), 'REPORTES', 'SISTEMA' (with sub-item: '- Backup'), and 'Logout'. The main content area is titled 'Test' and features a 'Mostrar 10 Registros' dropdown, a search bar labeled 'Buscar', and export buttons for 'Excel', 'PDF', and 'CSV'. Below these elements is a table with the following data:

ID	Título	Descripción	Estado	Fecha de Inicio	Fecha Final	ACCIONES
1	Test MCHAT	Cuestionario Pesquisa M- CHAT	Activo	12/12/2022	12/12/2022	Ver Editar

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0021 perteneciente al Sprint 3.

Tabla 77*Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 022*

ID	Usuario
HU022	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Suscripción de Usuarios
Historia de Usuario	
Como administrador, quiero que se suscriban los usuarios del Test TEA para que puedan recibir sus resultados por correo.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia 	
Prototipo	

The screenshot displays a web application interface for managing subscribers. The browser address bar shows the URL https://www.helping_autism.com/dashboard. The user is logged in as Nicolás Administrador. The main content area is titled 'Suscriptores' and includes a search bar and export options (Excel, PDF, CSV). The table below lists the subscriber data.

ID	Rango Edad	Sexo	Relación con el Niño(a)	Nombre Contacto	Email	Fecha	ACCIONES
3	- de 6 meses	M	Madre	Juan Perez	jperez@gmail.com	12/12/2022	👁️
2	12 meses	F	Padre	Pedro Paz	ppaz@gmail.com	12/12/2022	👁️
1	3 años	M	Educador	Julio Chao	jcaho@gmail.com	12/12/2022	👁️

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0022 perteneciente al Sprint 3

Tabla 78*Planificación de Iteración - SPRINT 3 - Historia Usuario 012*

ID	Usuario
HU012	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Gestionar Reportes
Historia de Usuario	
Como administrador, quiero gestionar reportes de diagnósticos de niños TEA para poder tener una estadística estructurada.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

The screenshot shows a web application interface for 'ISOTIPO'. The top navigation bar includes 'TEST' and 'ISOTIPO' with a home icon and a user profile menu. The left sidebar contains navigation items: 'Nicolás Administrador', 'Dashboard', 'USUARIOS', 'CONTENIDOS', 'DIAGNOSTICO' (with sub-items: Test, Resultados, Suscriptores), 'REPORTES', 'SISTEMA' (with sub-item: Backup), and 'Logout'. The main content area is titled 'Test' and features a 'Mostrar 10 Registros' dropdown, a search bar, and export buttons for 'Excel', 'PDF', and 'CSV'. Below these is a table with the following data:

ID	Título	Descripción	Estado	Fecha de Inicio	Fecha Final	ACCIONES
1	Test MCHAT	Cuestionario Pesquisa M- CHAT	Activo	12/12/2022	12/12/2022	Ver Editor

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0012 perteneciente al Sprint 3.

3.7.2. Informe de Impedimentos

Durante el proceso de desarrollo del Sprint 3, se llevaron a cabo reuniones con el propósito de identificar posibles impedimentos en el desarrollo del mismo. Estas reuniones se realizaban cada mañana a las 8:00 am y tenían una duración de 15 minutos de manera constante. En la Tabla 79, se presenta un resumen de las reuniones realizadas durante cada semana del Sprint, donde se identificaron posibles dificultades a través de preguntas específicas.

Tabla 79*Sprint 3 - Informe de Impedimentos*

Semana	Pregunta 1: ¿Qué se Hizo Ayer?	Pregunta 2: ¿Qué Hare Hoy?	Pregunta 3: ¿Qué Obstáculos Tengo?
1		Se realizarán las Historias 13 y 20.	No se detectaron problemas relevantes.
2	Se realizó las Historias 13 y 20.	Se realizarán las Historias 19 y 21.	Faltó tiempo para la culminación de la Historia 19.
3	Se realizó las Historias 21 y se avanzó parte de Historia 19.	Se culminará con la Historia 19 y realizarán las Historias 22 y 26.	Faltó tiempo para la culminación de la Historia 22.
4	Se terminó con la historia 19 y realizó las Historias 26 y se avanzó parte de Historia 22.	Se culminará con la historia 22 y se realizarán las Historias 10 y 12.	No se detectaron problemas relevantes.

Nota. Se muestra el informe de impedimentos del Sprint 3 en Tabla 79.

3.7.3. Revisión del Producto

Al finalizar el Sprint 3, se llevó a cabo una reunión de revisión del producto, en la cual se presentaron al Product Owner las funcionalidades desarrolladas con el objetivo de obtener los comentarios y aportes necesarios para la colaboración en el proyecto. En esta reunión, las funcionalidades presentadas fueron aprobadas, y se firmó el acta correspondiente, la cual se puede consultar en el Anexo J.

3.7.4. Retrospectiva

La mejora continua, como parte fundamental del proceso, constituye uno de los pilares de la gestión de proyectos ágiles. Por esta razón, se realizó una retrospectiva en el Sprint 3 con el objetivo de impulsar el aumento de la productividad, capacidad y calidad del equipo de trabajo que lo conforma. A continuación, se detalla cómo se llevó a cabo este proceso.

Paso 1. Establecer el ambiente de trabajo. La retrospectiva, como parte esencial del enfoque ágil del proyecto, tiene como objetivo principal motivar a las personas para que puedan expresarse libremente. Para lograr esto, se implementa la técnica "Focus On / Focus Off", que se encuentra detallada en la sección 2.3.2.2. Esta técnica propone acciones a tener en cuenta y evitar durante el proceso de retrospectiva. La Figura 36 muestra la dinámica aplicada, y se concluyeron algunas dificultades en la culminación de las historias dentro de los tiempos programados en el proceso del Sprint.

Paso 2. Obtener datos. En esta etapa, se analizan las acciones realizadas a través de la recopilación de información del proyecto, con el objetivo de obtener una visión general compartida. Para llevar a cabo este proceso, se utilizó la técnica de "Tres Centavos", cuyos conceptos se detallan en la sección 2.3.22. El procedimiento comienza con cada miembro del equipo abordando individualmente sus problemáticas durante el proyecto y luego compartiéndolas con el equipo. Una vez compartidas, se recibe retroalimentación. Los datos identificados como relevantes se presentan en la Tabla 80.

Tabla 80

Información Recolectadas en la Retrospectiva

Problemas Encontrados en el Sprint
- Dificultad en termino de a tiempo de Historias de Usuarios.
- Problemas en diseño del cuestionario M-Chat con la conexión de base datos.

Nota. Se visualiza acciones relevantes ocurridas durante el Sprint 3.

Paso 3. Generar ideas. Después de identificar algunos problemas surgidos durante el Sprint, es fundamental generar nuevas ideas para abordar y solucionar estos desafíos, así como prevenir que vuelvan a ocurrir. Para esta tarea, se utilizó la técnica de "Tormenta de Ideas", que se describe en el punto 2.3.2.2. Esta técnica permite compartir posibles soluciones que

posteriormente pueden ser implementadas. En la Tabla 81, se pueden identificar algunas de estas ideas generadas durante el proceso.

Tabla 81

Generación de Ideas

Ideas Generadas
- Analizar el tamaño de las historias y priorizan la más grandes para su desarrollo en el menor tiempo.
- Identificar el diseño adecuado y amigable del cuestionario y código aplicación sencillo en el manejo de base de datos.

Nota. Las ideas generadas en la tabla, es considerando la problemática identificada.

Paso 4. Decidir qué hacer. Empleando la Técnica Objetivo SMART, detallada en el punto 2.3.2.2, se definieron objetivos específicos y medibles en respuesta a las dificultades encontradas durante el Sprint.:

- Identificar priorizar las historias de usuario del sprint, que permitan su codificación en el menor tiempo, cumpliendo el estándar en la codificación y reutilización.
- Elegir un diseño visual adecuado y su codificación en la programación cumpliendo el estándar, modelo, vista y controlador en relación con base datos.

Identificando el objetivo trazado, se procede a la planificación en la implementación, considerando solo las más importantes. Teniendo las dos ideas importantes, generadas, a través de la Técnica de Smart, entonces se procede a implementarlas en el siguiente Sprint. Para ello es importante tener claro el involucramiento con los interesados y buscar la flexibilización el orden y las prioridades de Historias de Usuario para el mejor desarrollo y optimización del tiempo, Así mismo una vez identificado el diseño y la línea de código para el cuestionario, se sugiere el cumplimiento de los patrones básicos en la configuración de base de datos para dar solución inmediata al inconveniente.

Paso 5. Cierre de la retrospectiva. En el cierre de la retrospectiva, usando una de las técnicas, como es Apreciaciones del Equipo, según lo descrito en el punto 2.3.2.2, y estando convencidos de su importancia en la gestión.

En cada una de las etapas, se aprecia cómo funcionan como engranajes dentro del proyecto, aportando significativamente al proceso. La técnica Focus-On / Focus-Off permite preparar el escenario y enfocarse en los objetivos de la reunión. La recolección de datos promueve una comunicación efectiva durante la reunión y genera aprendizajes, gracias a la técnica de los "Tres Centavos". Además, mediante la técnica de la tormenta de ideas, se logra obtener ideas que contribuyen a la solución de las dificultades encontradas.

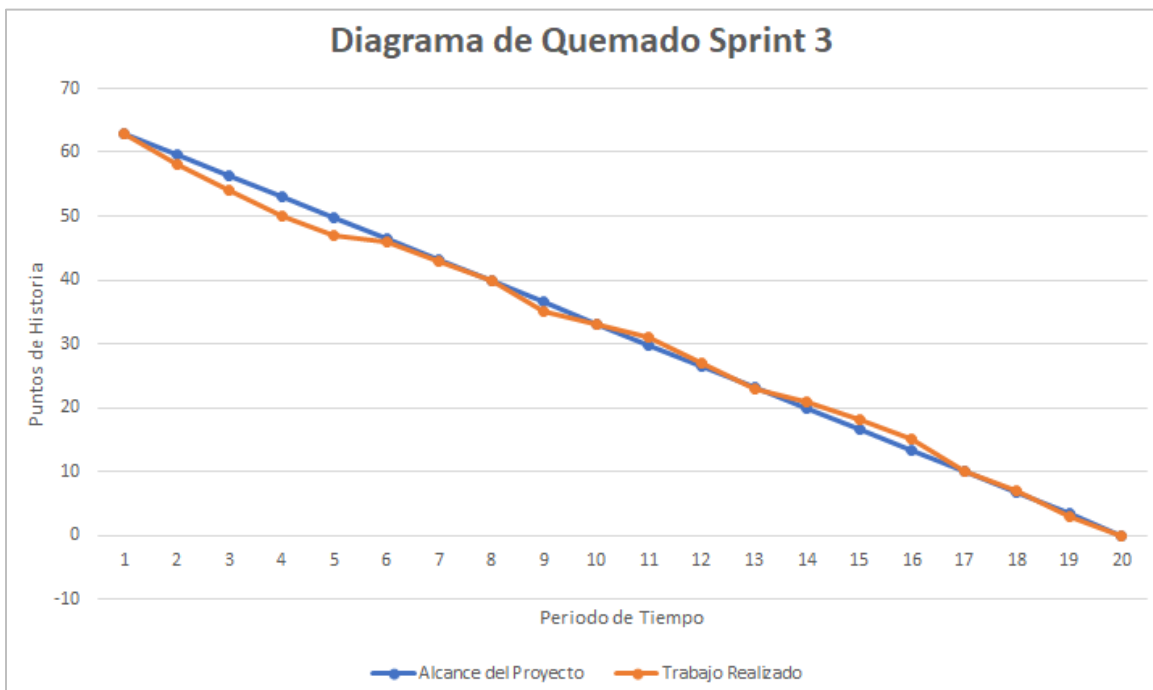
La toma de decisiones, basada en los aportes generados y en posibles experimentos para la mejora, gracias a la técnica Objetivo SMART, juega un papel fundamental. Esta técnica brinda la oportunidad de definir objetivos claros con respecto a los problemas presentados y las soluciones posibles. Finalmente, la etapa de cierre de la retrospectiva permite analizar y concluir de manera positiva, convencidos de la eficacia de las técnicas aplicadas.

Es importante destacar que el trabajo en equipo resulta beneficioso y útil, ya que actúa como una auténtica fábrica de ideas que fortalece la solución efectiva de cualquier inconveniente. Estas etapas se encuentran detalladas en la Figura 37 del proceso de la retrospectiva del Sprint.

3.7.5. Radiadores de Información

Las herramientas visuales son utilizadas en las metodologías ágiles, además de colaborativas permiten realizar seguimiento y determinar los avances del proyecto, por ello para tener el control del proyecto se consideró pertinente implementar los radiadores de información tal como se detallan a continuación:

Diagrama de Quemado Sprint 3. Se puede apreciar en la en la Figura 48, los Puntos de Historia desarrollados en un periodo de tiempo en cada día del Sprint, Así se visualiza el alcance logrado de Sprint 3.

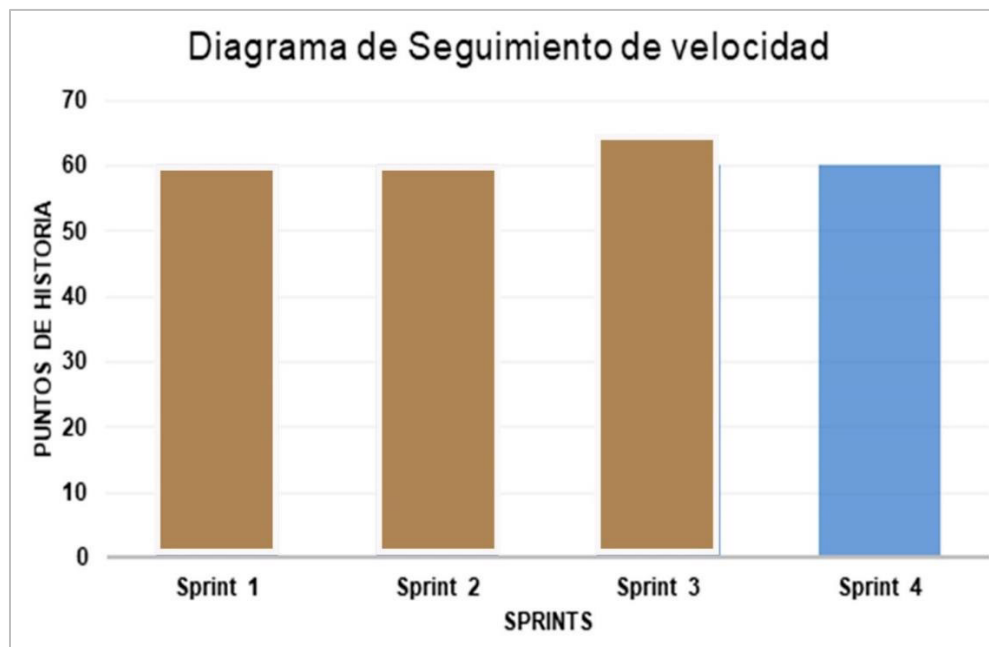
Figura 48*Diagrama de Quemado*

Nota. Se observa el alcance del Sprint 3 y como fue elaborado.

Diagrama de Seguimiento de la Velocidad. En la Figura a 49, se aprecian los Puntos de Historia reales que se desarrollaron en el Sprint 1, Sprint 2, Sprint 3 y el estimado para Sprint 4. La figura muestra una velocidad inicial estimada de 60 Puntos de Historia, cumpliendo así el desarrollo del Sprint 3 realizado de 63 Puntos de Historia. Considerando la proyección para siguiente Sprint con un puntaje de Historia menor.

Figura 49

Diagrama de Seguimiento de la Velocidad Sprint 3

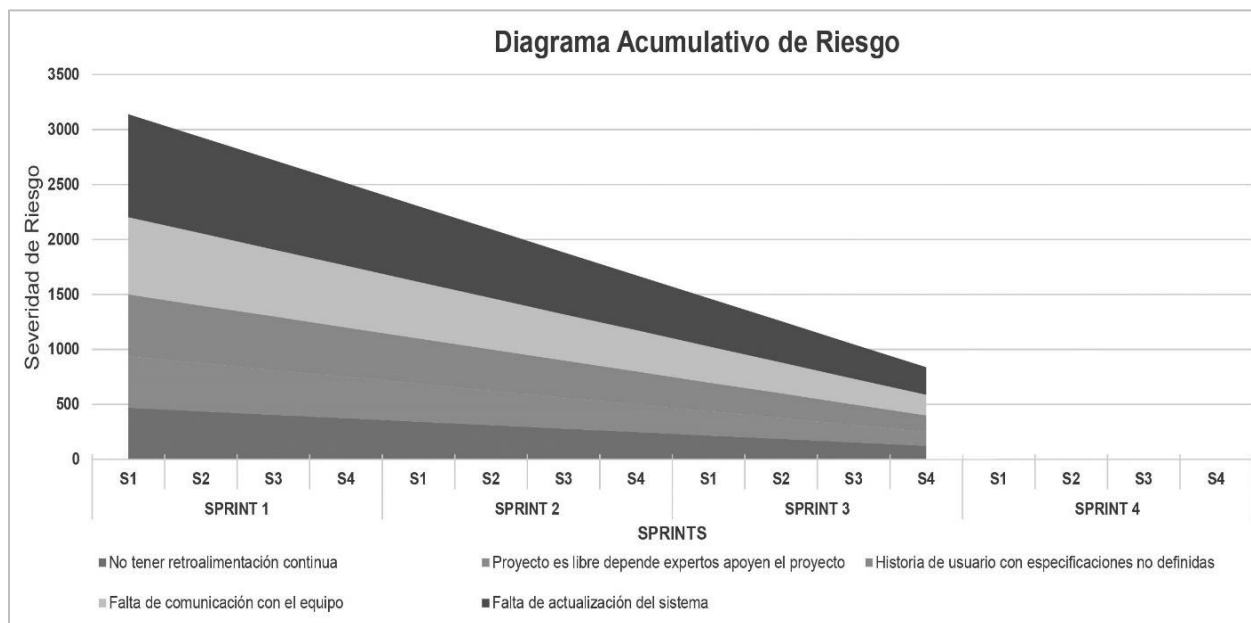


Nota. Se observa la velocidad real de los Sprint 1, 2, 3 y la estimada del Sprint 4.

Diagrama Acumulativo de Riesgos. En la Figura 50, el Backlog se muestra como un Backlog Ajustado a Riesgos. Durante el Sprint, se implementaron acciones para mitigar los riesgos identificados. El gráfico muestra que, al finalizar el primer Sprint, los riesgos redujeron su impacto en el proyecto. Este logro se atribuye a la aplicación de la Metodología Ágil, que involucra acciones de comunicación continua y fomenta la generación de confianza en el equipo.

Figura 50

Diagrama Acumulativo de Riesgos



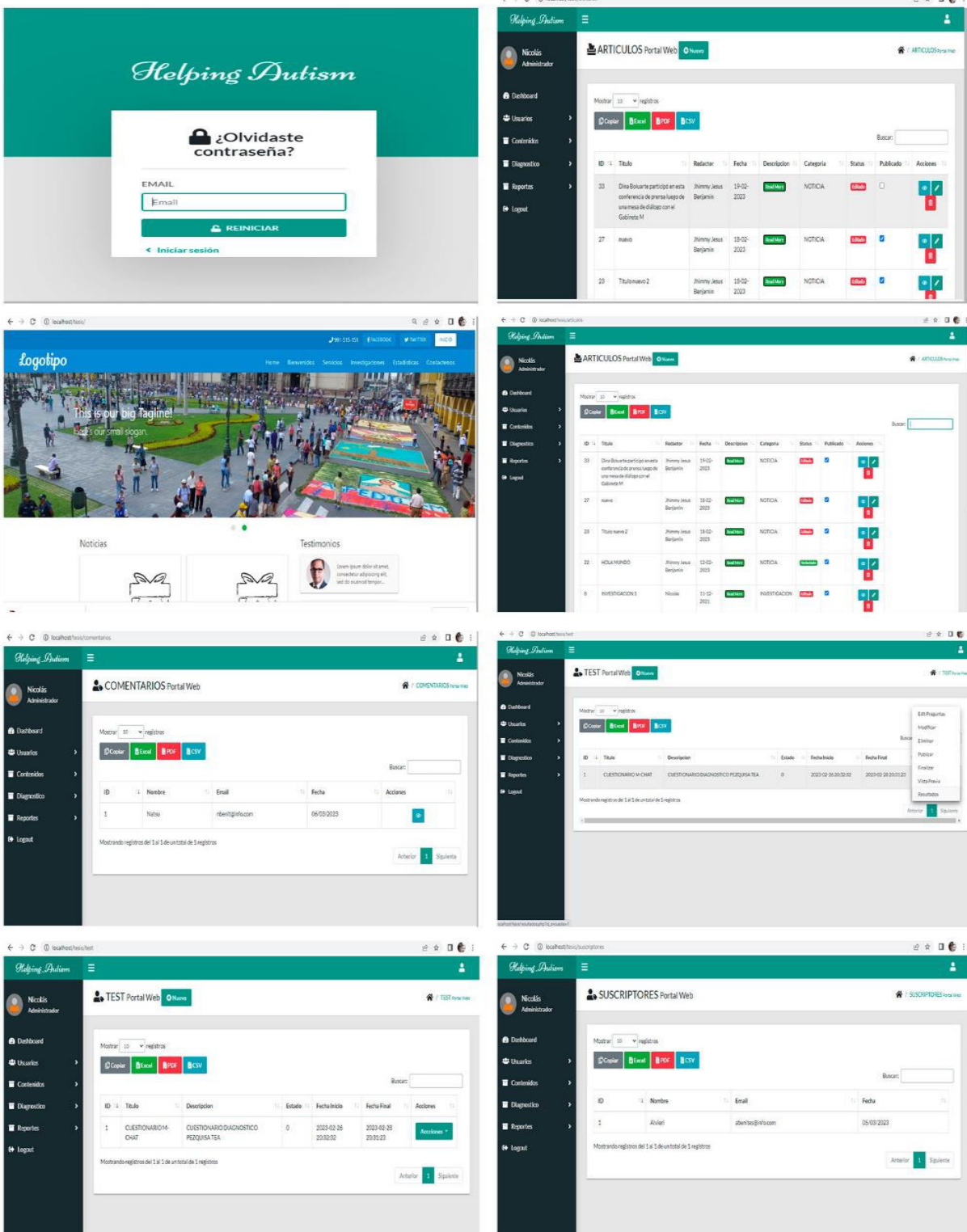
Nota. Se observa los riesgos del proyecto después de finalizar el tercer Sprint.

3.7.6. Presentación del Aplicativo

Se puede evidenciar en esta sección que la Figura 51, muestra los diseños del aplicativo web que se realizaron en el Sprint 3 las cuales fueron descritas en las Historias de Usuarios planificadas.

Figura 51

Diseño de la Aplicación Web - Sprint 3



Nota. Se muestra todas las pantallas de las Historias de Usuario del Sprint 3.

3.7.7. Refinamiento del Backlog

En esta reunión, participan el Product Owner, el Scrum Master y los miembros del Equipo de Desarrollo. Durante la misma, se lleva a cabo la priorización de las historias definidas, y no se detectaron cambios en el Backlog. Se mantienen los acuerdos de lo planificado previamente.

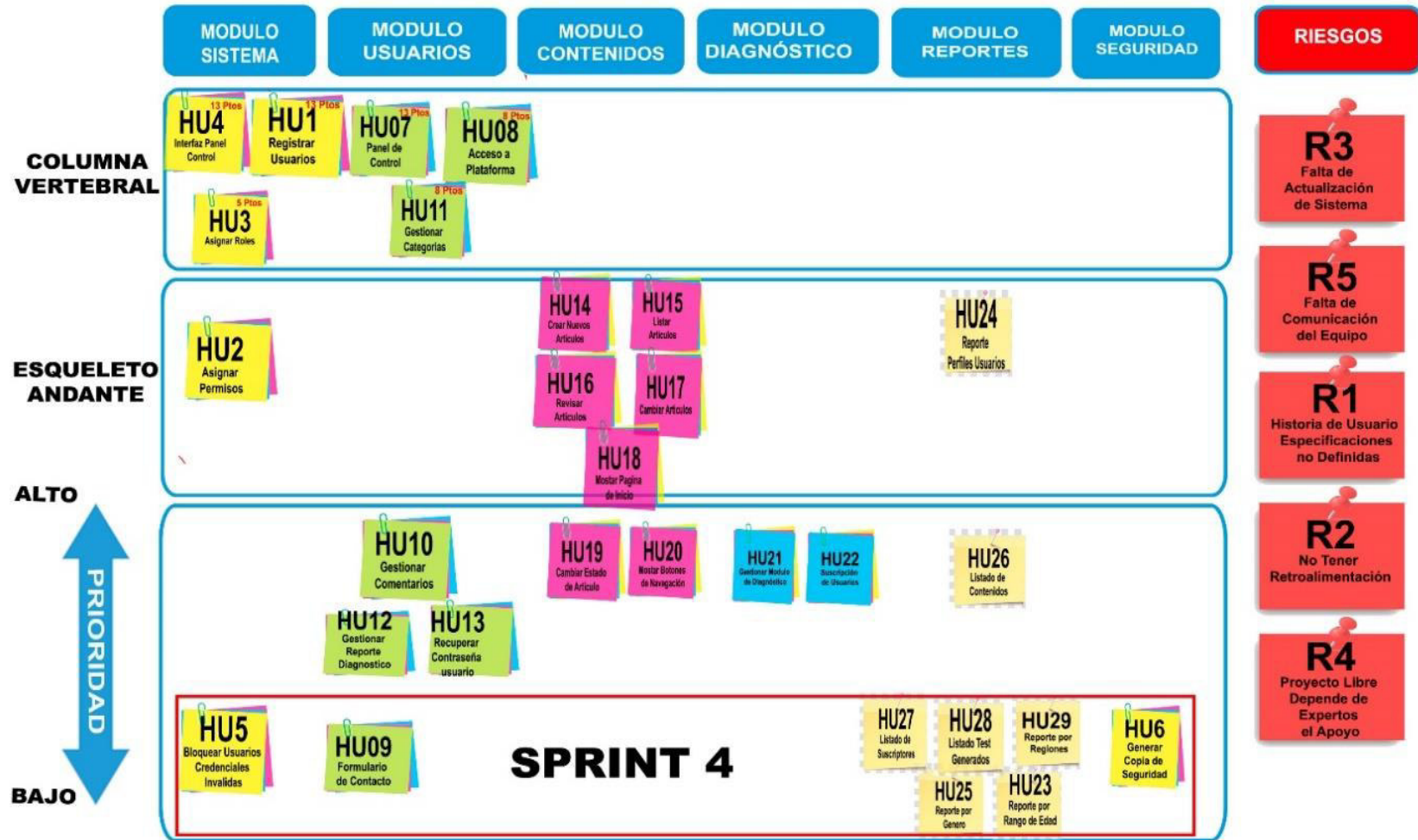
3.8. Sprint 4

Se determinó que el cuarto Sprint tendría una duración de 4 semanas, equivalentes a 20 días hábiles. En este Sprint, se consideraron 8 Historias de Usuarios relacionadas con la gestión de artículos, listados de contenidos, generación de formulario de contacto y el módulo de diagnóstico y pesquisa.

Como se puede observar en la Figura 52, se estableció el uso de 8 Historias de Usuario de acuerdo con la prioridad, cumpliendo un puntaje total de 50 al finalizar el Sprint.

Figura 52

Sprint 4 del proyecto



Nota. Se muestran el Camino del Sprint 4.

3.8.1. Sprint Backlog y Prototipos

En la Tabla 82, se observa el Sprint Backlog 4, la lista de Historias de Usuario a desarrollar en el Sprint 4.

Tabla 82

Sprint 4 - Listado de Historias de Usuario

ID	Módulo	Historia de Usuario
H9	Usuarios	Como usuario, quiero tener un formulario de contacto para poder enviar comentarios sobre los contenidos de los artículos de la plataforma web.
H6	Sistema	Como administrador, quiero que el sistema permita generar copia de seguridad de los datos para poder minimizar el riesgo de pérdida de información.
H5	Sistema	Como administrador, quiero bloquear usuarios que se loguen con credenciales invalidadas, digitadas tres veces consecutivas para proteger el sistema de posibles ataques.
H29	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según las Regiones del País para poder mostrar en la plataforma web.
H28	Reportes	Como administrador, quiero tener información mensual del número de Test Diagnóstico generados y emitidos a usuarios suscriptores para poder tener reportes con información fiable.
H27	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de suscriptores para poder tener información de Usuarios-Suscriptores respecto al uso del Test de Diagnóstico Pesquisa realizado en la plataforma web.
H25	Reportes	Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según genero para poder mostrar en la página web.
H23	Reportes	Como administrador, quiero desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA por rango de edad para que se muestren en la página web.

Nota. Se muestra 8 Historias de Usuario del Sprint Backlog 4.

A continuación, se detallan las Historias de Usuario planificadas del Sprint 4 en cada una de las siguientes tablas; Tabla 83, Tabla 84, Tabla 85, Tabla 86, Tabla 87, Tabla 88, Tabla 89 y Tabla 90.

Tabla 83

Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 027

ID	Usuario
HU027	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Listado de Suscriptores

Historia de Usuario

Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar un listado de suscriptores para poder tener información de Usuarios-Suscriptores respecto al uso del Test de Diagnóstico Pesquisa realizado en la plataforma web.

Tareas

- Análisis de diseño de Interfaz.
- Creación de Prototipo.
- Codificación en PHP y java script.
- Pruebas de Validación de Funcionalidad.

Criterios

- La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos.
- Las ventanas de página web son responsivas, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla.
- Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia.

Prototipo

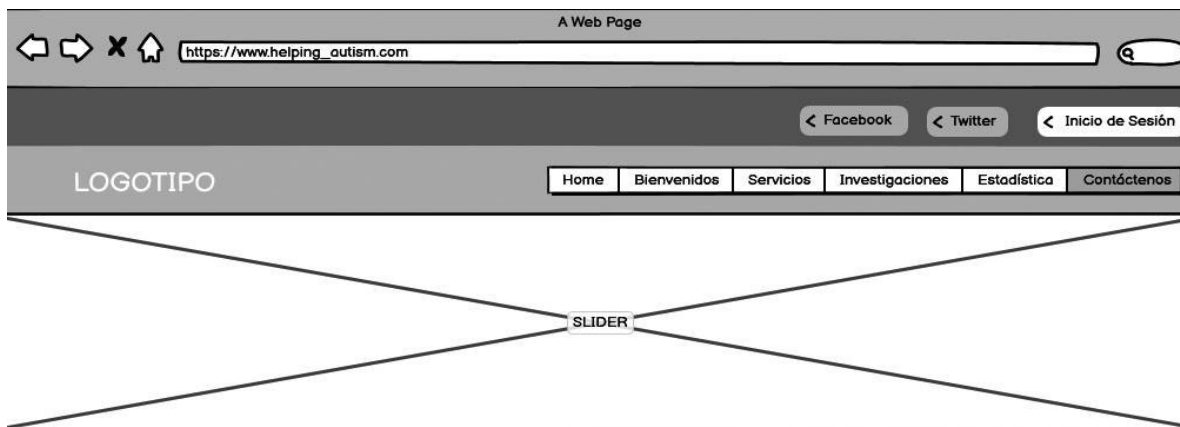
The screenshot shows a web application interface for 'ISOTIPO'. The browser address bar displays 'https://www.helping_outism.com/dashboard'. The user is logged in as 'Nicolás Administrador'. The main navigation menu includes 'Dashboard', 'USUARIOS', 'CONTENIDOS' (with sub-items: Artículos, Categorías, Comentarios, Páginas estáticas), 'DIAGNOSTICO', 'REPORTES', 'SISTEMA', and 'Logout'. The current page is 'Contactos ISOTIPO' and specifically 'Suscriptores'. It features a search bar, a 'Mostrar 10 Registros' dropdown, and export options for 'Excel', 'PDF', and 'CSV'. The table below lists three subscribers:

ID.	NOMBRES	EMAIL	FECHA	ACCIONES
3	Juan Perez	jperez@gmail.com	12/12/2022	👁
2	Pedro Paz	ppaz@gmail.com	12/12/2022	👁
1	Julio Chao	jchao@gmail.com	12/12/2022	👁

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0027 perteneciente al Sprint 4.

Tabla 84*Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 009*

ID	Usuario
HU009	Usuario
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Formulario de Contacto
Historia de Usuario	
Como usuario, quiero tener un formulario de contacto para poder enviar comentarios sobre los contenidos de los artículos de la plataforma web.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsivas, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	



Home > Contactactanos

Envíanos tus mensajes ingresando los siguientes datos



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0009 perteneciente al Sprint 4.

Tabla 85*Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 028*

ID	Usuario
HU028	Administrador
Responsable	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Reportes por Mes Test
Historia de Usuario	
<p>Como administrador, quiero tener información mensual del número de Test Diagnóstico generados y emitidos a usuarios suscriptores para poder tener reportes con información fiable.</p>	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

The screenshot displays a web application interface for managing subscribers. The main content area is titled 'Suscriptores' and features a table with the following data:

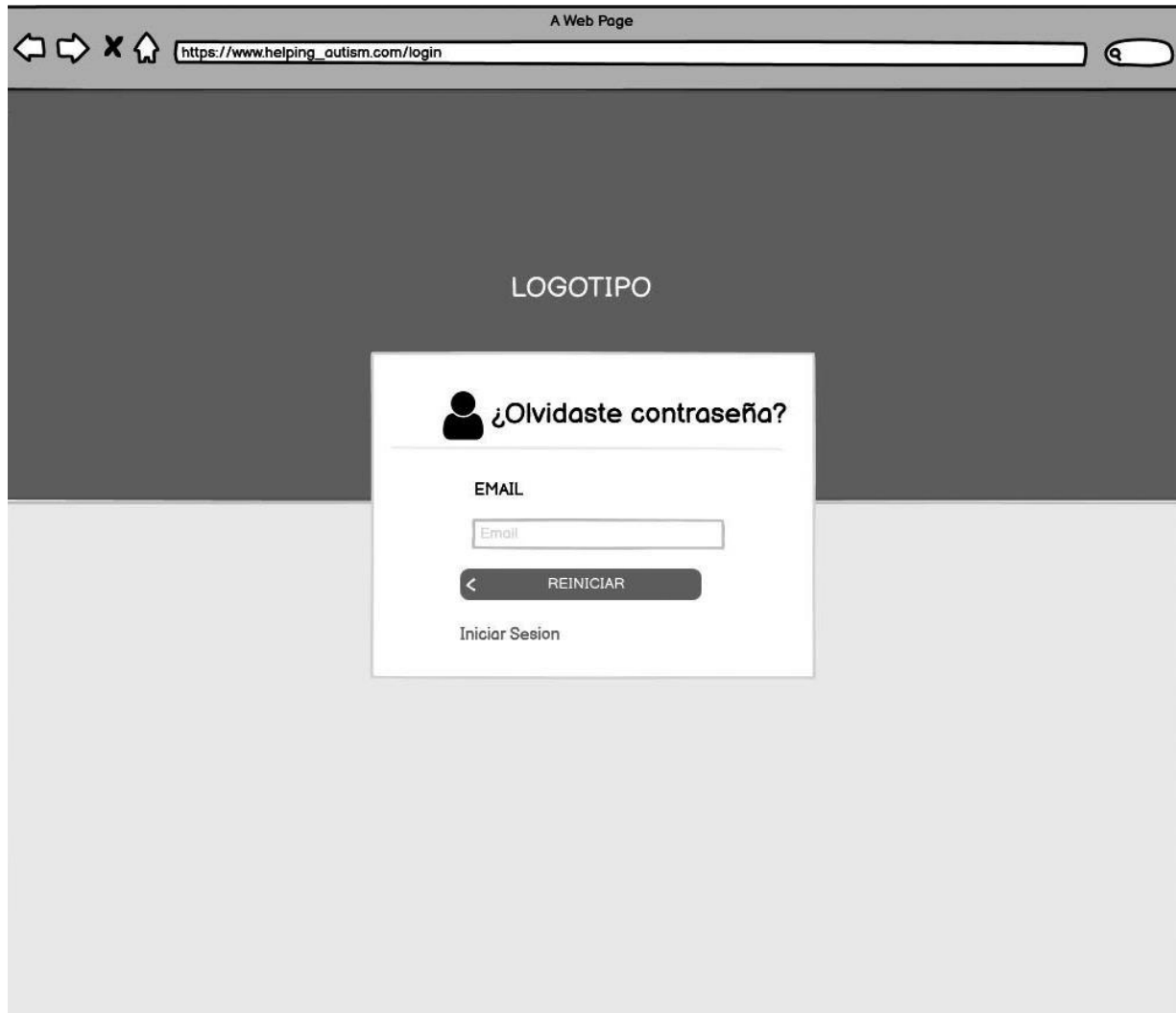
ID	Rango Edad	Sexo	Relación con el Niño(a)	Nombre Contacto	Email	Fecha	ACCIONES
3	- de 6 meses	M	Madre	Juan Perez	jperez@gmail.com	12/12/2022	👁
2	12 meses	F	Padre	Pedro Paz	ppaz@gmail.com	12/12/2022	👁
1	3 años	M	Educador	Julio Chao	jcabo@gmail.com	12/12/2022	👁

The interface includes a sidebar with navigation options: ISOTIPO, Dashboard, USUARIOS, CONTENIDOS, DIAGNOSTICO (Test, Resultados, Suscriptores), REPORTE, SISTEMA (Backup), and Logout. The top navigation bar shows the user 'Nicolás Administrador' and a 'Suscriptores' menu item. The table above the data has export options for Excel, PDF, and CSV, and a search bar labeled 'Buscar'.

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 008 perteneciente al Sprint 4.

Tabla 86*Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 005*

ID	Usuario
HU005	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Bloqueo por Credenciales Invalidas
Historia de Usuario	
<p>Como administrador, quiero bloquear usuarios que se loguen con credenciales invalidadas, digitadas tres veces consecutivas para proteger el sistema de posibles ataques.</p>	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	



Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0005 perteneciente al Sprint 4.

Tabla 87*Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 025*

ID	Usuario
HU025	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Reportes por Genero
Historia de Usuario	
Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según genero para poder mostrar en la página web.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsivas, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

A Web Page ABC-TEA

http://estadistica

Inicio sesión

LOGO

f t 991-515-151

Home Bienvenidos Servicios Investigaciones Estadística

SLADER

Estadística

ESTADISTICA AÑO 2018

Según Sexo

2015

2018

2019

2020

Mujeres %

Varones %

Contacte con nosotros

Enlaces rapidos

Home | Servicios | Investigaciones

2018 - ABC DE TEA @Todos los derechos Reservados
Aviso de practicas de privacidad | Aviso de politicas de no discriminación

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0025 perteneciente al Sprint 4.

Tabla 88*Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 029*

ID	Usuario
HU029	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Reportes por Regiones
Historia de Usuario	
<p>Como administrador, quiero que desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA según las Regiones del País para poder mostrar en la plataforma web.</p>	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

A Web Page ABC-TEA

http://estadistica

Inicio sesión

LOGO

f t 991-515-151

Home Bienvenidos Servicios Investigaciones Estadística

SLADER

Estadística

ESTADISTICA AÑO 2018

Por Regiones

2015

2018

2019

2020

Cantidad

Regiones

Contacte con nosotros

Enlaces rapidos

Home | Servicios | Investigaciones

2018 - ABC DE TEA @Todos los derechos Reservados
Aviso de practicas de privacidad | Aviso de politicas de no discriminación

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0029 perteneciente al Sprint 4.

Tabla 89*Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 023*

ID	Usuario
HU023	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Reportes por Rango de Edad
Historia de Usuario	
<p>Como administrador, quiero desde el sistema pueda generar reportes estadísticos de niños TEA por rango de edad para que se muestren en la página web.</p>	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de diseño de Interfaz. • Creación de Prototipo. • Codificación en PHP y java script. • Pruebas de Validación de Funcionalidad. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • La carga de la interfaz de la página no debe superar los tres segundos. • Las ventanas de página web son responsiva, debe responder a cuál tipo equipo de tamaño de pantalla. • Las páginas al cargar nuevos elementos deben emitir mensaje de confirmaciones o de advertencia. 	
Prototipo	

A Web Page ABC-TEA

http://estadistica

Inicio sesión

LOGO

f t 991-515-151

Home Bienvenidos Servicios Investigaciones Estadística

SLADER

Estadística

ESTADISTICA AÑO 2018

Por Rango de Edad

2015

2018

2019

2020

Cantidad

Regiones

Contacte con nosotros

Enlaces rapidos

Home | Servicios | Investigaciones

2018 - ABC DE TEA @Todos los derechos Reservados
Aviso de practicas de privacidad | Aviso de politicas de no discriminación

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0023 perteneciente al Sprint 4.

Tabla 90*Planificación de Iteración - SPRINT 4 - Historia Usuario 006*

ID	Usuario
HU013	Administrador
Responsable:	Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Descripción de Funcionalidad:	Copia de Seguridad
Historia de Usuario	
Como usuario registrado, quiero que el sistema permita tener la opción de recuperar mi contraseña para poder reingresar al sistema de manera automática previa validación.	
Tareas	
<ul style="list-style-type: none"> • Configurar copia de Seguridad directamente desde el hosting. 	
Criterios	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar copia de seguridad y su verificación de funcionalidad. 	
Copias de Seguridad en Hosting	
<ul style="list-style-type: none"> - Copias de seguridad completas - Copias de Seguridad de cuentas - Copias programadas 	

Nota. Se demuestra de manera visual la planificación de la iteración de la Historia de Usuario 0006 perteneciente al Sprint 4.

3.8.2. Informe de Impedimentos

Durante el proceso de desarrollo del Sprint 4, se llevaron a cabo reuniones con el objetivo de identificar posibles impedimentos en su desarrollo. Estas reuniones se realizaban diariamente al comenzar la jornada a las 8:00 am y tenían una duración de 15 minutos cada una. En la Tabla 91 se presenta un resumen de las reuniones realizadas cada semana durante el Sprint, en las cuales se identificaron dificultades a través de preguntas específicas.

Tabla 91

Sprint 4 - Informe de Impedimentos

Semana	Pregunta 1: ¿Qué se Hizo Ayer?	Pregunta 2: ¿Qué Hare Hoy?	Pregunta 3: ¿Qué Obstáculos Tengo?
1		Se realizarán las Historias 27 y 09.	No se detectaron problemas relevantes.
2	Se realizó las Historias 27 y 09.	Se realizarán las Historias 28 y 05.	No se detectaron problemas relevantes.
3	Se realizó las Historias 28 y 05.	Se realizarán las Historias 25 y 29.	Tipo de grafico por Reporte.
4	Se realizó las Historias 25 y 29.	Se realizarán las Historias 23 y 06.	No se detectaron problemas relevantes.

Nota. Se muestra el informe de impedimentos del Sprint 4 en Tabla 91.

3.8.3. Revisión del Producto

Al finalizar el Sprint 4, se llevó a cabo una reunión de revisión del producto en la que se presentaron las funcionalidades desarrolladas al Product Owner. El objetivo de esta reunión era asegurar que las funcionalidades cumplieran con los requisitos y expectativas del Product Owner, así como obtener su aprobación. Como resultado de la reunión, se aprobaron las funcionalidades presentadas y se firmó el acta correspondiente, la cual se puede encontrar en el Anexo K.

3.8.4. Retrospectiva

En el cuarto Sprint, se continuó aplicando el principio de mejora continua, que es fundamental en la gestión de proyectos ágiles. La retrospectiva se mantuvo como una parte esencial de esta metodología, con el objetivo de incrementar la productividad, la capacidad y la calidad del equipo que forma parte del proyecto. A continuación, se describe cómo se llevó a cabo este proceso en el Sprint 4.

Paso 1. Establecer el ambiente de trabajo. En el primer paso de la retrospectiva del Sprint 4, se estableció el ambiente de trabajo necesario. Esta parte es fundamental, ya que la retrospectiva tiene como objetivo motivar a las personas a expresarse y contribuir con sus puntos de vista. Para lograrlo, se aplicó la técnica "Focus On / Focus Off", la cual se describe en el punto 2.3.2.2. Esta técnica proporciona pautas sobre las acciones a considerar y evitar durante el proceso de retrospectiva, permitiendo así recibir puntos de vista sobre la temática en cuestión. En la Figura 36, se puede observar la dinámica aplicada en esta etapa, donde se identificaron algunas dificultades relacionadas con la definición de los gráficos a utilizar en el proyecto.

Paso 2. Obtener datos. En esta fase, se llevó a cabo un análisis detallado del proyecto mediante la recopilación de información relevante. Para este propósito, se empleó la técnica de "Tres Centavos", la cual se describe en el punto 2.3.22. En esta técnica, cada miembro del equipo inicia el proceso de manera individualizada, abordando las problemáticas identificadas durante el proyecto. Posteriormente, comparten sus hallazgos y reciben retroalimentación por parte del equipo. Los datos recopilados se presentan de manera organizada en la Tabla 92, donde se destacan aspectos identificados como relevantes para el análisis general compartido del proyecto.

Tabla 92*Información Recolectadas en la Retrospectiva*

Problemas Encontrados en el Sprint

- Encontrar plantilla de grafico adecuado para cada reporte.

Nota. Se visualiza acciones relevantes ocurridas durante el Sprint 4.

Paso 3. Generar ideas. Tras identificar los problemas surgidos durante el Sprint, es crucial generar nuevas ideas que busquen solucionarlos o prevenir que vuelvan a ocurrir. Para este propósito, se utilizó la técnica de "Tormenta de ideas", la cual se detalla en el punto 2.3.2.2. Esta técnica fomenta la colaboración y permite que los miembros del equipo compartan posibles soluciones que posteriormente pueden implementarse. En la Tabla 93, se presentan algunas de las ideas identificadas durante este proceso.

Tabla 93*Generación de Ideas*

Ideas Generadas

- Analizar el tipo de información estadística para generar los reportes.

- Analizar el tipo de reporte a generar para establecer el adecuado gráfico a utilizar.

Nota. Las ideas generadas en la tabla, es considerando la problemática identificada.

Paso 4. Decidir qué hacer. Utilizando la Técnica Objetivo SMART, tal como se describe en el punto 2.3.2.2, se definieron objetivos con base en las dificultades experimentadas durante el Sprint. Estos objetivos se detallan a continuación:

- Identificar el tipo de información estadística de acuerdo con lo propuesto en el sprint considerando fuentes confiables no mayor 6 años de antigüedad.
- Determinar el tipo de grafico que ilustre un mensaje entendible, haciendo uso de estructuras(*framework*), que permite crear interfaces adaptables.

Identificando los objetivos establecidos, se procede a la planificación e implementación, priorizando las acciones más importantes. Las dos ideas clave, generadas a través de la Técnica de Tormenta de Smart, se implementarán en el siguiente Sprint. Para ello, se prestará especial atención al involucramiento de los interesados y se ajustarán el orden y las prioridades de las Historias de Usuario para optimizar el desarrollo y el uso eficiente del tiempo. Además, una vez identificados los tipos de información estadística y los diseños de gráficos necesarios, se seguirán los patrones básicos en la configuración de la base de datos para abordar de manera inmediata cualquier inconveniente que pueda surgir.

Paso 5. Cierre de la retrospectiva. En el cierre de la retrospectiva, se emplea una de las técnicas, como se describe en el punto 2.3.2.2, reconociendo su relevancia en la gestión.

Se aprecia en cada una de las etapas como engranajes del proyecto, las cuales aportan significativamente. El uso de las técnicas, como Focus-On / Focus-Off, ha sido fundamental para preparar el escenario y focalizar los objetivos de la reunión. Asimismo, en la recolección de datos, estas técnicas han permitido una comunicación efectiva durante la reunión, generando aprendizajes a través de la técnica de tres centavos y obteniendo ideas valiosas para abordar las dificultades encontradas mediante la técnica de tormenta de ideas.

La decisión de qué hacer, basada en los aportes generados y en posibles experimentos para la mejora, ha sido respaldada por la aplicación de la Técnica Objetivo SMART, la cual ha brindado la oportunidad de definir objetivos claros en relación con los problemas presentados y las soluciones posibles. Finalmente, con el cierre como etapa final de la retrospectiva, se ha facilitado el análisis y la conclusión, destacando los hallazgos y demostrando la convicción en la gestión y el uso efectivo de las técnicas aplicadas.

Además, se ha llevado a cabo una consulta a los participantes para conocer sus opiniones sobre la forma en que se gestionó la retrospectiva, asegurándose de que estén de acuerdo con las técnicas aplicadas en cada etapa. Es importante destacar que el trabajo en equipo ha demostrado ser beneficioso, útil y contributivo para convertirse en una auténtica fuente de ideas

que fortalece la solución efectiva de cualquier inconveniente. Estas etapas se detallan en la Figura 37.

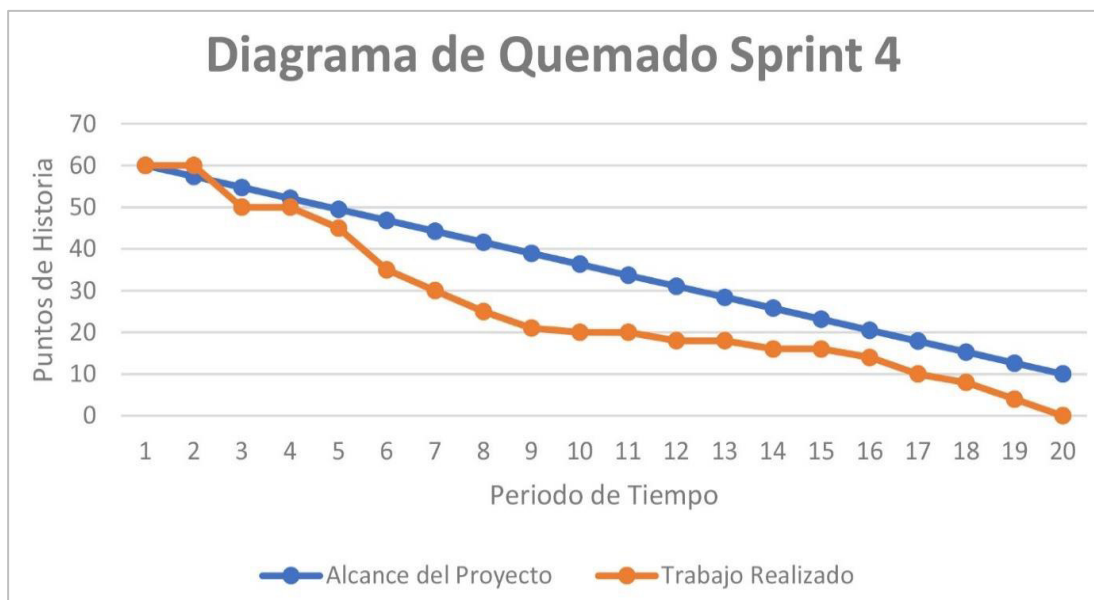
3.8.5. Radiadores de Información

En el contexto de las metodologías ágiles, las herramientas visuales desempeñan un papel fundamental. No solo son colaborativas, sino que también facilitan el seguimiento y la evaluación de los avances del proyecto. Por esta razón, se consideró apropiado implementar los radiadores de información como parte integral del control del proyecto. Estos se detallan a continuación.

Diagrama de Quemado Sprint 4. Se puede apreciar en la Figura 53, los Puntos de Historia desarrollados en un periodo de tiempo en cada día del Sprint.

Figura 53

Diagrama de Quemado



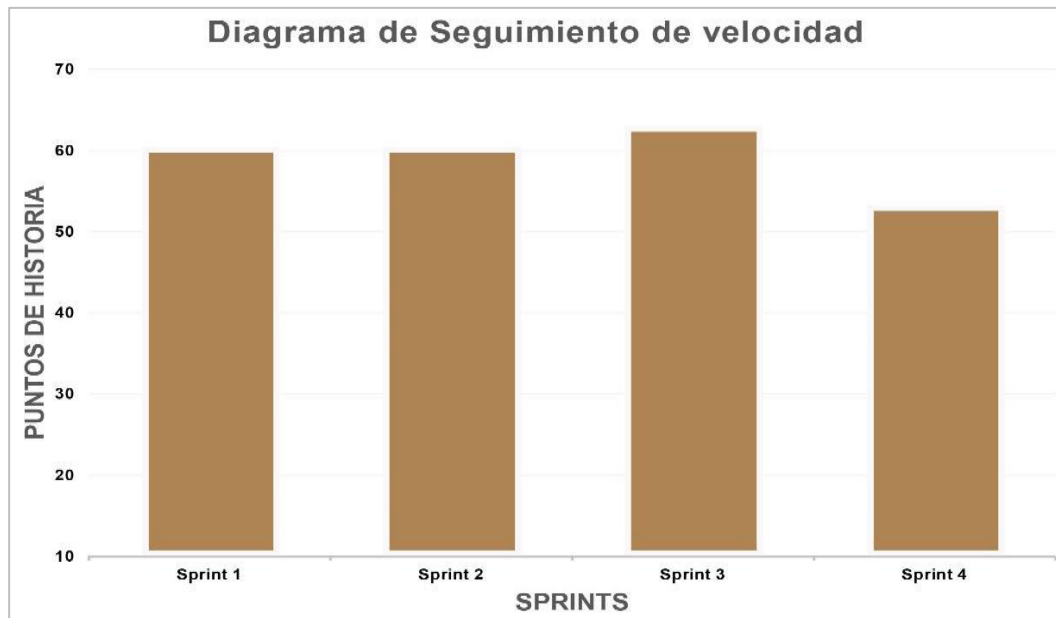
Nota. Se observa el alcance del Sprint 4 y como fue elaborado.

Diagrama de Seguimiento de la Velocidad. En la Figura 54, los Puntos de Historia reales que se desarrollaron en el Sprint 1, 2, 3 y 4, muestran una velocidad inicial estimada de 60 Puntos de Historia, sin embargo, en el Sprint 3 se realizó un puntaje de 63 y Sprint 4. Se

desarrolló de 53 Puntos de Historia, considerando la proyección del Sprint con un puntaje de Historia menor.

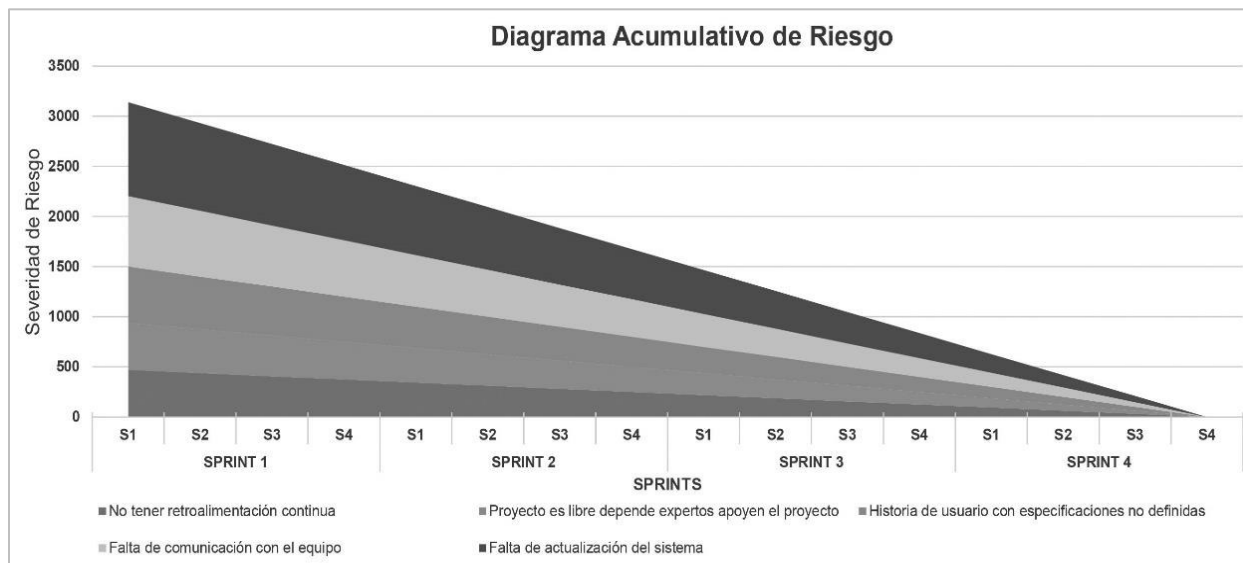
Figura 54

Diagrama de Seguimiento



Nota. Se observa la velocidad real del Sprint.

Diagrama Acumulativo de Riesgos. En la Figura 55, se presenta nuestro Backlog, que ha sido adaptado para gestionar los riesgos de manera efectiva. Durante el transcurso del Sprint, se llevaron a cabo diversas acciones destinadas a mitigar los riesgos previamente identificados. Como se puede apreciar en el gráfico, los riesgos al finalizar el primer Sprint redujeron significativamente su impacto en el proyecto. Este logro se debe a la implementación de la metodología ágil, que se caracteriza por fomentar una comunicación continua y fortalecer la confianza en el equipo de trabajo.

Figura 55*Diagrama Acumulativo de Riesgos*

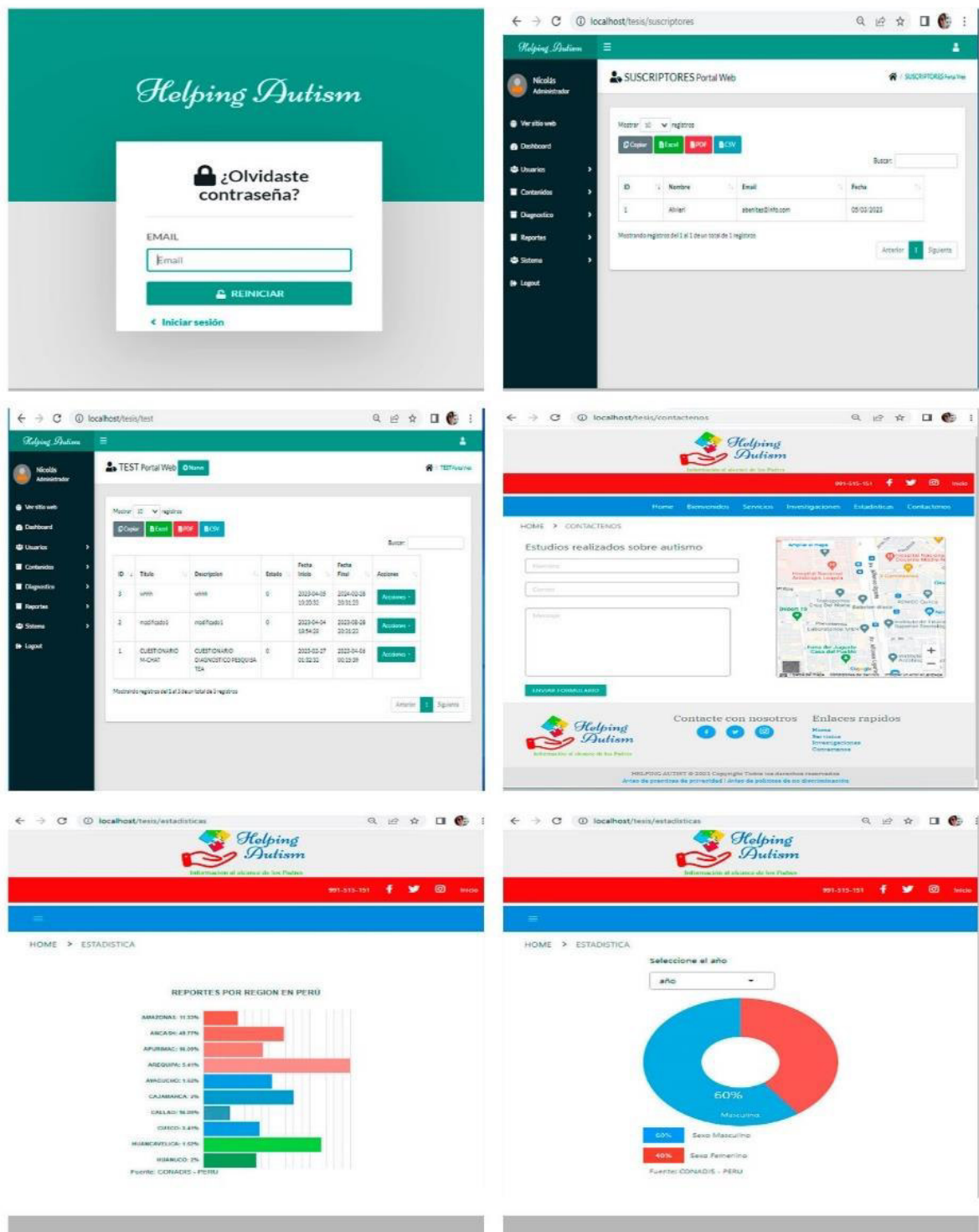
Nota. Se observa los riesgos del proyecto después de finalizar el Sprint 4.

3.8.6. Presentación del Aplicativo

Se puede evidenciar en esta sección (ver Figura 56), los diseños del aplicativo web que se realizaron en el Sprint 4 las cuales fueron descritas en las Historias de Usuario planificadas.

Figura 56

Diseño de la Aplicación Web - Sprint 4



Nota. Se muestra todas las pantallas de las Historia de Usuarios del Sprint 4.

3.8.7. Refinamiento del Backlog

En el proceso de Refinamiento del Backlog, participan en esta reunión el Product Owner, el Scrum Master y los miembros del Equipo de Desarrollo. En esta instancia, se realiza una evaluación de la priorización de las historias previamente definidas. En esta ocasión, no se identificaron cambios en el Backlog, por lo que se mantienen los acuerdos previamente planificados.

3.9. Construcción de la Aplicación

En esta sección, se presenta el entorno de trabajo utilizado en la implementación del proyecto, que se gestionó a través de la metodología Scrum. Esta metodología permitió agilizar el trabajo y fomentar la colaboración, aplicando las técnicas propuestas por Scrum, como se describe en la sección 2.3.2.1.

Además de Scrum, para el desarrollo del proyecto se empleó la programación extrema (XP), que es otra metodología ágil de gestión de proyectos. XP se caracteriza por su enfoque en la velocidad y la simplicidad, con ciclos de desarrollo cortos. Esta metodología también promueve la colaboración, la iteración y la integración continua en un entorno colaborativo, así como la escritura de código de calidad, como se detalla en la sección 2.3.2.3.

3.9.1. Plataforma de Trabajo

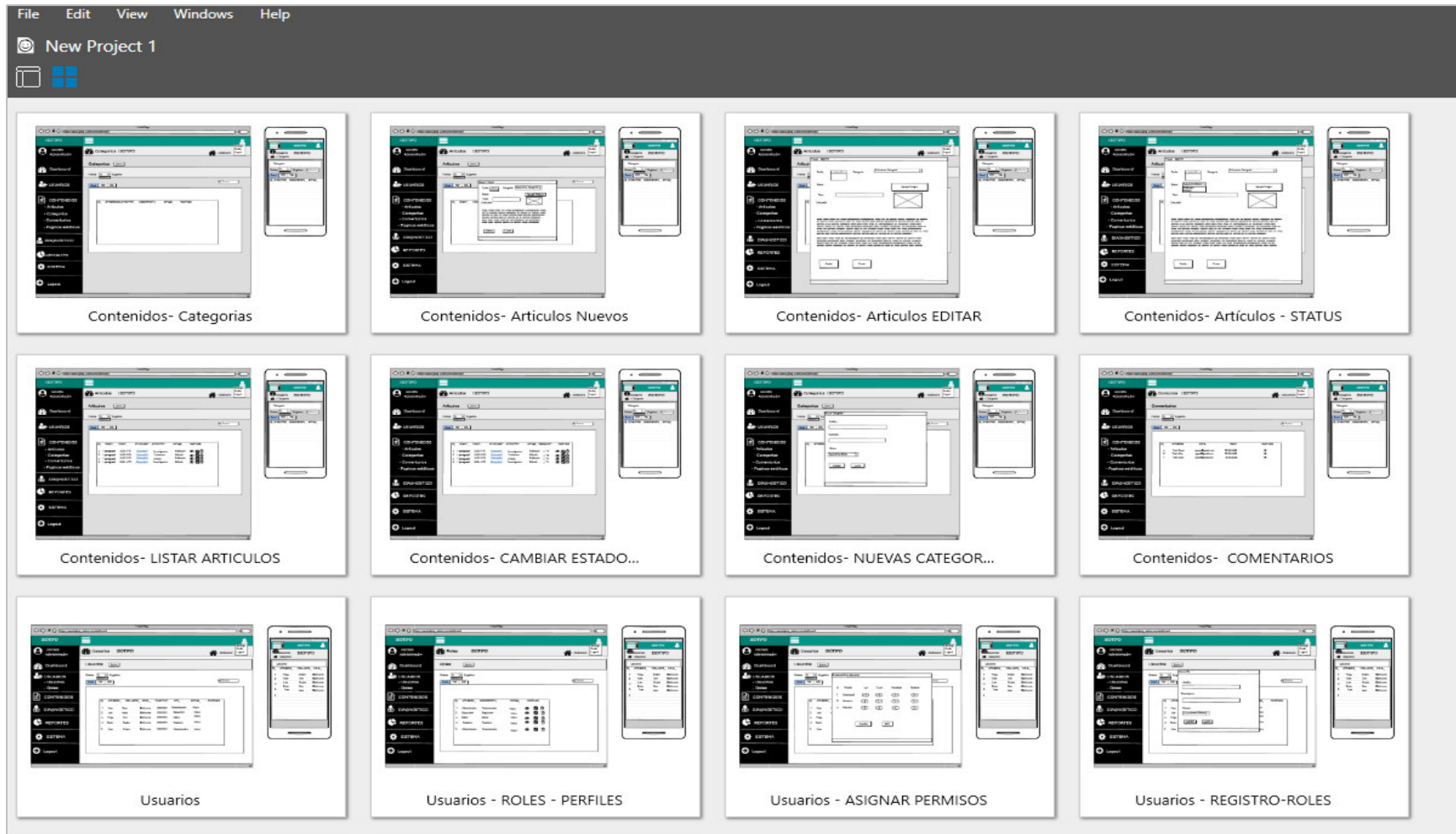
Para la implementación del proyecto como un entorno colaborativo entre los interesados y el equipo de trabajo, se aprovecharon herramientas de software libre que facilitaron su desarrollo. Estas herramientas incluyen lenguajes de programación, frameworks y librerías que agilizaron la generación de código de manera eficiente.

Con el objetivo de ofrecer una explicación detallada sobre el uso de cada una de las herramientas utilizadas, se presentarán en grupos de la siguiente manera:

3.9.1.1. Diseño de la Aplicación. Se utilizó Balsamiq Mockup para diseñar los prototipos de la aplicación, como se muestra en la Figura 57. Esta herramienta facilitó la creación visual de la aplicación con los elementos necesarios.

Figura 57

Prototipo - Creación en Mockup



Nota. Se observa el prototipo creado en Mockup Balsamiq.

3.9.1.2. Lenguaje de Programación. Se menciona los lenguajes de programación utilizados:

- **PHP** (Ver 2.2.4). Lenguaje de utilizado en la codificación de la página web.
- **JavaScript** (Ver 2.2.4). Lenguaje utilizado en el desarrollo de aplicación web Cliente – Servidor.

3.9.1.3. Framework. Herramientas utilizadas de apoyo al desarrollo de la aplicación tales como:

- **Bootstrap** (Ver 2.2.4). Facilita diseño de página Web modo responsiva.
- **JQuery**. Permite el uso de java Script en el diseño de la aplicación.

3.9.1.4. Herramientas de Desarrollo. Se menciona las siguientes herramientas utilizadas en el proyecto:

- **Sublime Text**. IDE utilizado como editor de código rápido la cual permitió la programación de la aplicación (Ver Figura 58).

Figura 58

Entorno de trabajo Sublime Text

```

C:\xampp\htdocs\tesis\Controllers\Categorias.php (tesis, tienda_virtual) - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help

FOLDERS
  tesis
  ├── Assets
  │   ├── cms
  │   ├── css
  │   ├── images
  │   └── js
  ├── Config
  └── Controllers
      ├── Bienvenidos.php
      ├── Categorias.php
      ├── Contactenos.php
      ├── Dashboard.php
      ├── Error.php
      ├── Estadísticas.php
      ├── Home.php
      ├── Investigaciones.php
      ├── Login.php
      ├── Logout.php
      ├── Mchat.php
      ├── Nosotros.php
      ├── Nota.php
      ├── Permisos.php
      ├── Roles.php
      ├── Servicios.php
      └── Usuarios.php
  ├── Helpers
  ├── Libraries
  ├── Models
  ├── Otros
  └── Views
      ├── Bienvenidos
      ├── Categorias
      ├── Contactenos
      ├── Dashboard
      ├── Errors
      └── Estadísticas

Categorias.php
1  <?php
2
3  class Categorias extends Controllers{
4      public function __construct()
5      {
6          parent::__construct();
7          session_start();
8          session_regenerate_id(true);
9          if(empty($_SESSION['login']))
10         {
11             header('Location: '.$base_url().'login');
12             die();
13         }
14         getPermisos(6);
15     }
16
17     public function Categorias()
18     {
19         if(empty($_SESSION['permisosMod']|'r')){
20             header("Location: ".$base_url().'dashboard');
21         }
22         $data['page_tag'] = "Categorias";
23         $data['page_title'] = "CATEGORIAS <small>Portal Web</small>";
24         $data['page_name'] = "categorias";
25         $data['page_functions_js'] = "functions_categorias.js";
26         $this->views->getView($this,"categorias",$data);
27     }
28
29     public function setRol(){
30         dep($_POST);
31         exit();
32         if($_POST){
33             if(empty($_POST['txtNombre']) || empty($_POST['txtDescripcion']) || empty($_POST['listStatus']))
34             {
35                 $arrResponse = array("status"=> false, "msg" => 'Datos Incorrectos.');
```

Nota. Se observa el entorno de trabajo para la programación de la plataforma Web.

- **XAMPP.** Entorno de desarrollo que permite la interacción entre MariaDB (MYSQL) y PHP, que se utilizó como Servidor Local y modelador de la Base de Datos (Ver Figura 59).

Figura 59

Estructura de Base de Datos

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a database named 'db_tesis'. The left sidebar displays a tree view of databases, including 'db_tesis' and others like 'information_schema', 'mysql', 'performance_schema', 'phpmyadmin', and 'test'. The main area shows the structure of the 'db_tesis' database, listing 11 tables with their respective actions and specifications.

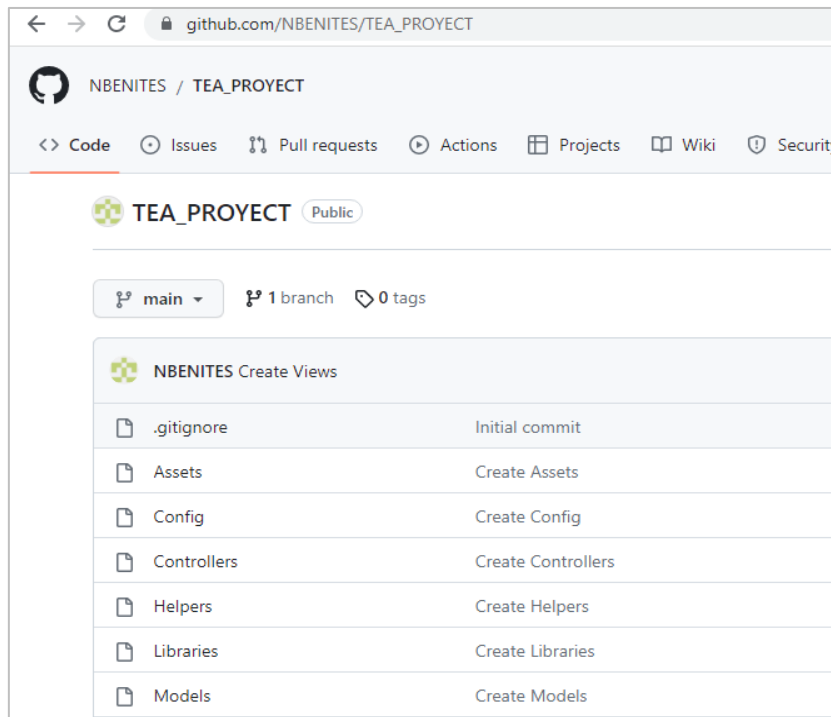
Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño
<input type="checkbox"/> categoria	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3	InnoDB	utf8mb4_spanish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/> contacto	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_spanish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/> estadistica	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	utf8mb4_spanish_ci	32.0 KB
<input type="checkbox"/> fuentedatos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_spanish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/> modulo	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	11	InnoDB	utf8mb4_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/> noticia	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	InnoDB	utf8mb4_spanish_ci	48.0 KB
<input type="checkbox"/> permisos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	22	InnoDB	utf8mb4_swedish_ci	48.0 KB
<input type="checkbox"/> persona	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3	InnoDB	utf8mb4_swedish_ci	32.0 KB
<input type="checkbox"/> post	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	InnoDB	utf8mb4_spanish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/> rol	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	utf8mb4_swedish_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/> suscripciones	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8mb4_spanish_ci	16.0 KB
11 tablas		Número de filas			272.0 KB

Nota. Se observa el entorno de trabajo para la programación de la plataforma Web.

- **GitHub.** Permitted hosting application code and facilitated interaction, collaboration, and continuous code interaction, allowing validations (See Figure 60).

Figura 60

Estructura de Archivos en GitHub

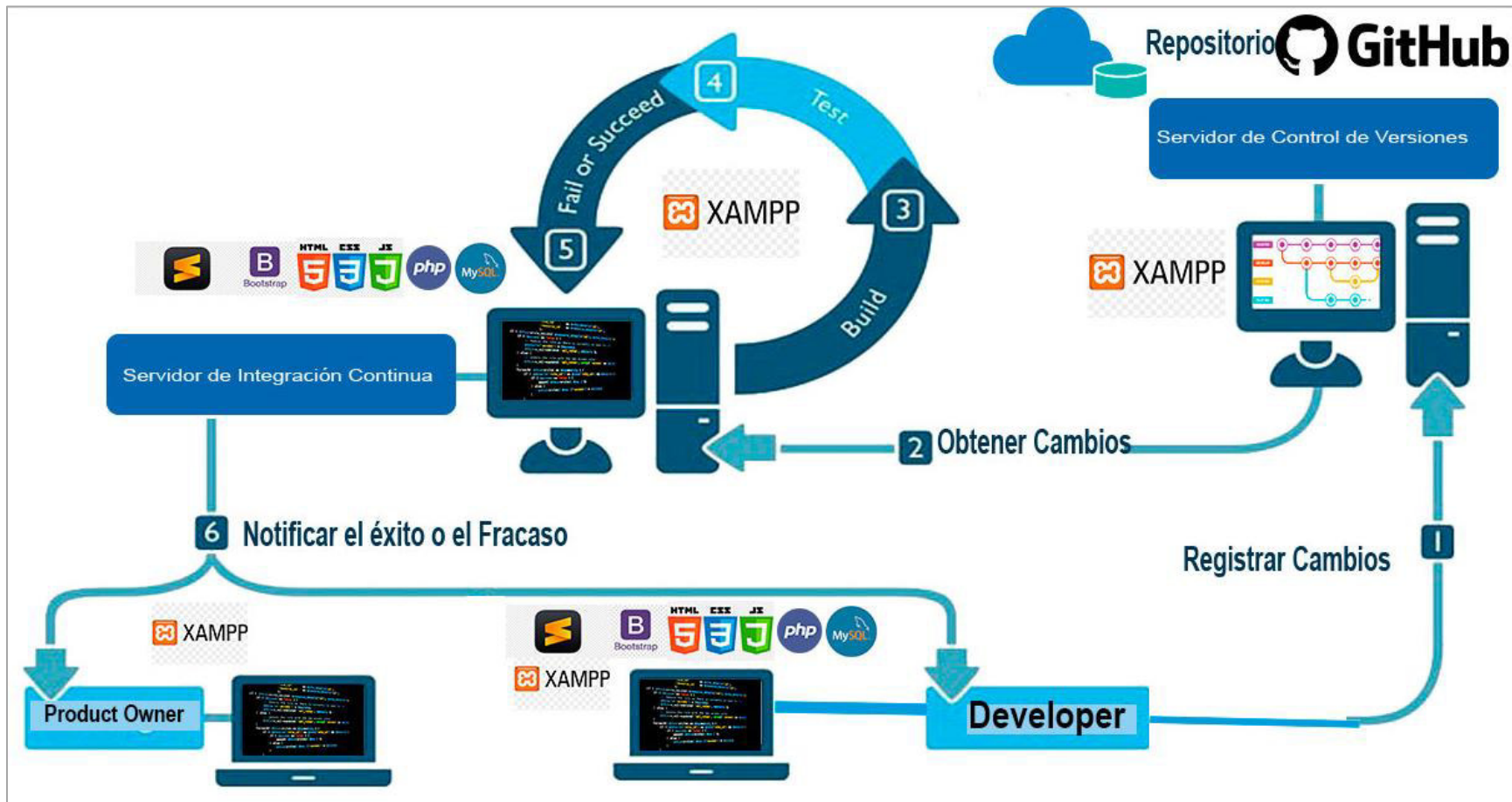


Nota. Se muestra la estructura de espacio de trabajo en GitHub.

En la Figura 61, se resume que la integración continua es una práctica en el desarrollo de software en la que se verifica cada integración en busca de errores. Esto facilita al equipo la ejecución de pruebas unitarias antes de que los cambios de código se guarden en el repositorio del proyecto, garantizando así su funcionalidad. Esta metodología permite tener una versión del software siempre lista para desplegarse, lo que ahorra tiempo.

Figura 61

Resumen gráfico de herramientas utilizadas



Nota. Se visualiza el proceso en el desarrollo de software del proyecto.

3.9.2. Base de Datos

La base de datos utilizada en este proyecto es del tipo transaccional, cuya característica principal dar soporte a las actividades diarias de la organización, optimizando su creación, modificación y eliminación, a través del uso de reglas denominadas formas normales que aseguran su completa integridad, seguridad y eficiencia. En el proyecto se utilizó el servidor de MYSQL que con mayor detalle se hace referencia en la sección 2.2.6. así también, se realiza sobre el entorno de desarrollo con PHP a través de XAMPP, la cual se detalla a continuación:

3.9.2.1. Modelo Lógico. La base de datos MYSQL describe los datos con el mayor detalle posible, independientemente de cómo se implementarán físicamente, Así mismo incluyen todas las entidades y relaciones entre ellos, pudiendo identificarse.

Es importante destacar que en el modelo Entidad-Relación se identificaron 11 entidades, cada una con sus respectivas cardinalidades. Este análisis minucioso se llevó a cabo teniendo en cuenta la relación entre las entidades y el modelo de negocio. Vale la pena mencionar que las entidades más relevantes para nuestro modelo de datos están relacionadas con las noticias (noticia, categoría) y el diagnóstico (diagnóstico y encuestas), ya que respaldan la información clave que se muestra en el portal web. Estas entidades se explican con detalle en el modelo físico de datos.

En la Figura 62, se puede observar la estructura de la Base de Datos Modelo Entidad-Relación, que permite establecer las relaciones entre las entidades y sus respectivas cardinalidades, incluyendo casos de obligatoriedad en las relaciones con las entidades.

En el caso de Entidad Persona se relaciona con Roles y Permisos (1 : N), donde 1 Persona puede obtener N permisos y la relación de cardinalidad Persona con Roles de 1:1, la cual refiere que la persona debe pertenecer a un Rol específico.

Por otro lado, en Noticias y Categoría, se evidencia que según la Figura 62, Noticias pertenece como mínimo y también como máximo a una sola categoría (1:1) y respecto al análisis de Categoría se tiene que, una categoría puede estar en uno o varias Noticias Artículos (1 : n).

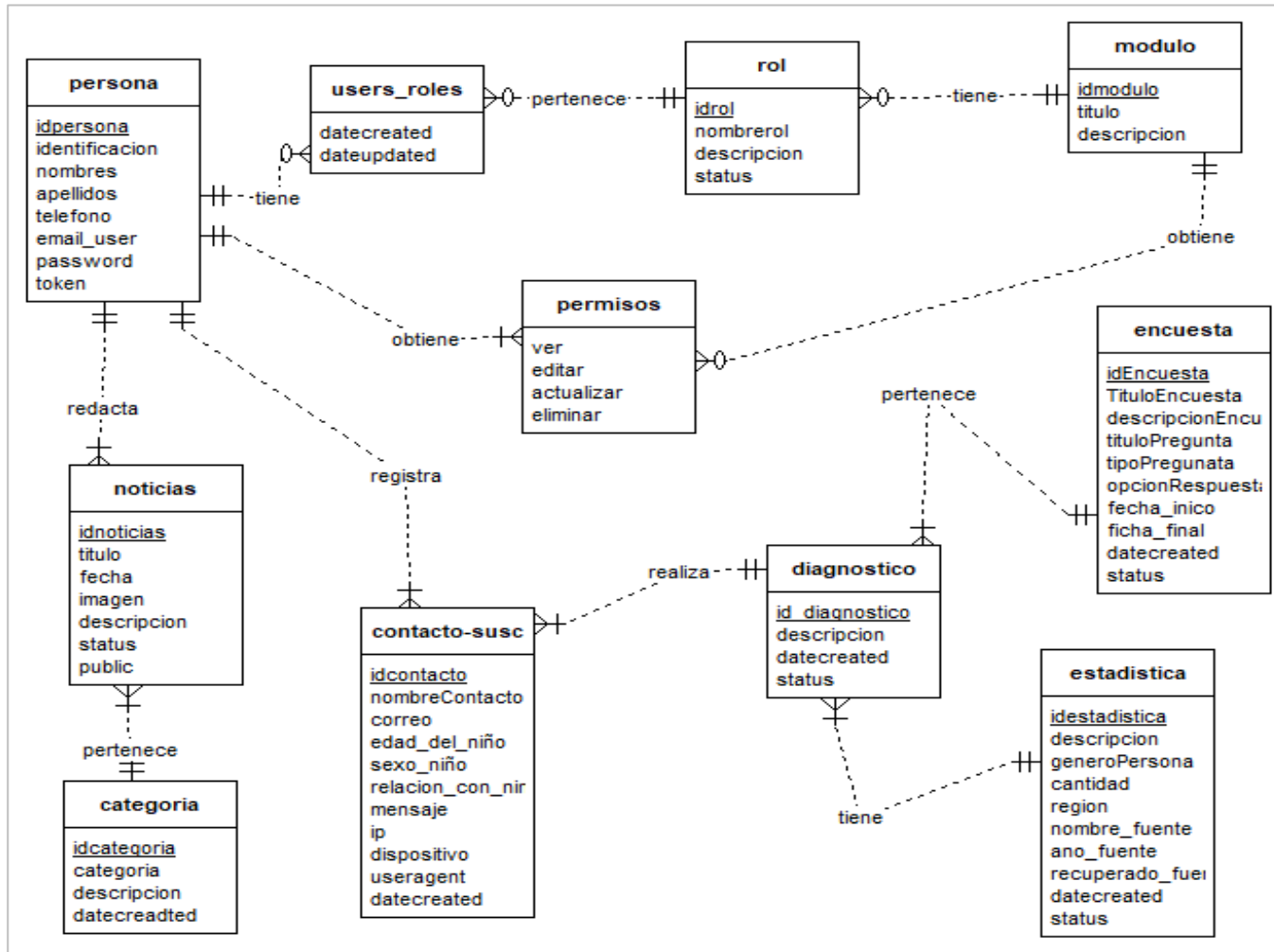
La relación de cardinalidad entre las entidades del módulo Rol y Permiso, se entiende que muchos roles pueden pertenecer a un módulo y este módulo puede tener o cero permisos o muchos habiendo una relación de 0:1 y de n:1 respectivamente.

Respecto a las Entidades de Diagnóstico, Estadística y Encuesta, se evidencia que la relación de cardinalidad entre Encuesta y Diagnóstico es de uno a uno (1:1) y de muchos a uno (n:1).

Referente a la Entidad Contacto Suscriptor se relaciona con el diagnóstico de uno a uno (1:1). Existe una relación de cardinalidad de muchos a uno (n:1) con respecto a Diagnóstico, quiere decir que muchos suscriptores pueden realizar un mismo diagnóstico.

Figura 62

Modelando Entidades Base de Datos - Modelo Lógico – Entidad - Relación



Nota. Se muestra el modelamiento de Base de Datos - Modelo Lógico - Entidad - Relación.

3.9.2.2. Modelo Físico. El proceso de construcción de la base de datos, también conocida como esquema, implica el uso de un sistema manejador de bases de datos que permite utilizar comandos para una gestión más eficiente de la misma. Como se puede observar en la Figura 54, la base de datos está estructurada en tablas, cada una de las cuales tiene sus atributos correspondientes. Además, en este proceso se definen los roles y los permisos necesarios que determinarán los niveles de acceso y los derechos para realizar operaciones de Consulta, Inserción, Actualización o Eliminación (CRUD). Estos roles asignados determinarán los accesos de los usuarios a los diferentes módulos.

Para la gestión de la base de datos, se optó por utilizar MySQL como sistema de gestión de bases de datos. Esta aplicación se encuentra integrada en la herramienta XAMPP, que también incluye PHP. En este entorno, se crearon las tablas de acuerdo con el diseño previamente establecido, teniendo en cuenta la definición de claves primarias y foráneas cuando era necesario. En total, el modelo de base de datos se compone de 18 tablas, cada una de ellas con sus atributos correspondientes y las claves primarias o relaciones foráneas cuando se requerían. De esta manera se pudo agrupar en módulos diferentes las tablas relacionadas entre sí de la siguiente manera:

- Tablas de Gestión de Usuarios.
- Tablas de Gestión de Contenidos.
- Tabla de Gestión de Diagnostico.
- Tabla de Gestión Reportes.

A continuación, se dará mayor detalle a las tablas de mayor trascendencia de cada grupo o modulo:

Tablas de Gestión de Usuarios. En ella se almacenan información, respecto a los roles y accesos de los diferentes usuarios existentes del sistema, con ello se permite un mayor control para establecer los perfiles necesarios.

- **Tabla Persona.** Información de mayor relevancia que es necesaria para acceder a la plataforma web.
- **Tabla Rol.** Permite asignar los roles de los diferentes usuarios registrados y por ende establecer los perfiles pertinentes de acceso.
- **Tabla Permisos.** Es la que establece la funcionalidad que desarrolla el o los usuarios, dependiendo los atributos que pueda tener respecto a los diferentes módulos de la página web. Se establecen características importantes como la acción de parte del usuario para; ver, editar, actualizar, y eliminar. En base de datos se le conoce con las siguientes siglas CRUD.

Tabla de Gestión Contenidos. Se encarga de la gestión de las noticias desarrolladas, así como las categorías existentes.

- **Tabla Noticia.** Permite almacenar los datos necesarios para la generación de contenidos, los cuales se publicarán en la página web.
- **Tabla Categoría.** Esta tabla define el tipo de información a brindar, lo cual permite categorizarla para un mejor entendimiento.

Tabla de Gestión Diagnóstico. Esta tabla se utiliza para gestionar la información de las personas que utilizarán la plataforma en relación con el diagnóstico. Se recopila información relevante para un mejor control y seguimiento.

- **Tabla Diagnóstico.** Esta tabla se encarga de gestionar la información de las personas que utilizarán la plataforma en relación con el diagnóstico. Se solicita y almacena información de interés para un mejor control y seguimiento de los usuarios.
- **Tabla Encuestas.** Esta tabla se utiliza para crear un formulario con preguntas de índole científico que han sido probadas por especialistas. El objetivo de este formulario es obtener información relevante sobre la consulta realizada y brindar el apoyo necesario en función de las respuestas proporcionadas por los usuarios.

Tabla de Gestión Reportes. Permite almacenar información que genera estadísticas y también para alimentar las estadísticas de interés de la aplicación. Esto facilita una mejor gestión de los informes y cuadros estadísticos dentro de la plataforma.

- **Tabla Estadístico.** En esta tabla se almacena datos de acuerdo con los formularios diseñados a fin de producir información a través de listado o reportes de interés.
- **Tabla Región.** En esta tabla se establece los nombres de las regiones del país a fin de tener información con mayor detalle y de acuerdo con la región de correspondencia.

Procedimientos Almacenados. Los procedimientos almacenados fueron implementados en el módulo reportes, a fin de ejecutar las solicitudes directamente del motor de base de datos. Se detalla los objetos de base datos utilizados en la Tabla 94.

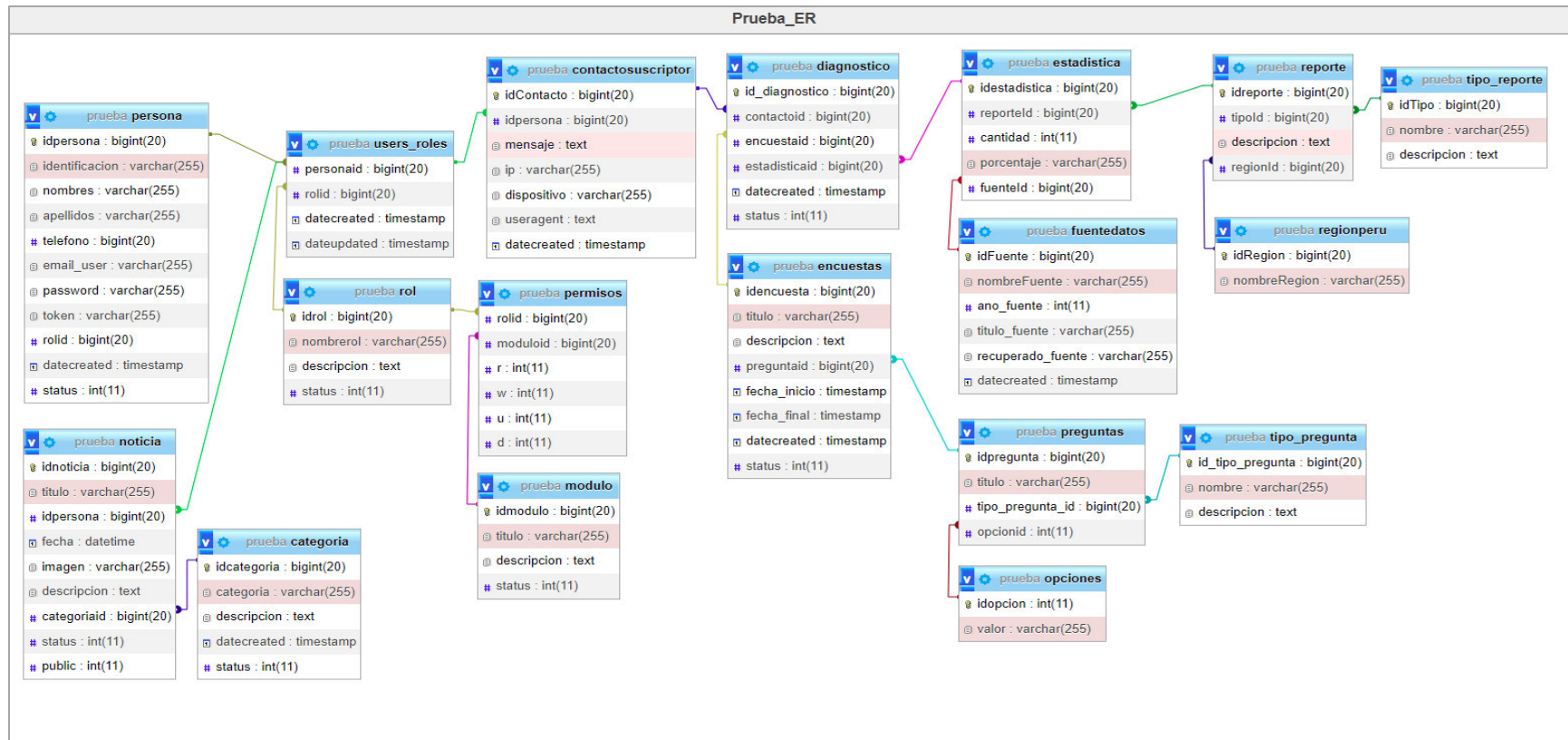
Tabla 94*Objetos de base de Datos*

Nombre de Objeto	Tipo	Descripción
vista_articulos_categoria	Vista	Mostrar lista de artículos por categoría.
vista_usuario_rol	Vista	Mostrar lista de usuarios y su rol.
vista_fuente	Vista	Mostrar lista de fuentes de información.
vista_modulos	Vista	Mostrar lista de módulos.
Tigger_insert_usuario	Disparador	Audita registro de usuarios.
fn_contar_usuarios	Función	Devuelve cantidad de usuarios activos.
fn_contar_articulos	Función	Devuelve cantidad de artículos publicados.
fn_usuarios	Función	Mostrará lista de usuarios.
fn_test	Función	Mostrará lista de Test.
sp_reporte_genero	Procedimientos	Mostrará lista de reporte por género.
	Almacenados	
sp_aticulosXcategorias	Procedimientos	Mostrará artículos noticias según su categoría.
	Almacenados	

Nota. Se visualizan los objetos de la base de datos utilizados (Vista, Funciones, Trigger, etc.).

Figura 63

Modelando las Tablas de la Base de Datos - Modelo Físico



Nota. Se muestra el modelamiento de las diversas tablas que forman parte de la Base de Datos - Modelo Físico.

3.9.3. Pruebas del Sistema

En la Tabla 95, se muestra cómo el proyecto se estructura en módulos, y en cada uno de ellos se aplican pruebas unitarias según la metodología de Programación Extrema. Estas pruebas unitarias son validadas y forman parte de las pruebas de aceptación. Además, en cada iteración, se llevaron a cabo pruebas de usabilidad para evaluar la experiencia del usuario y detectar posibles deficiencias en el producto o servicio. Estas deficiencias se corrigieron ágilmente, lo que agilizó el proceso de desarrollo del proyecto.

Tabla 95

Estructura de módulo de la plataforma Web

Módulos	Descripción
Usuarios	En este módulo se podrá gestionar los diferentes usuarios, así como los roles que tendrán en el manejo de la página web.
Contenidos	El módulo de contenidos gestiona los artículos, las categorías de los artículos, así como los comentarios y paginas estáticas que pueda tener la página.
Diagnóstico	Es modulo se encarga de administrar los Test, resultados y las suscripciones.
Reportes	El módulo reportes permite controlar los datos estadísticos tanto de fuentes internas como externas para luego ser fuente de generación de reporte gráficos estadístico en la página web.

Nota. Se muestra los módulos que forman parte de la Base de Datos.

A continuación, se evidencia en la Tabla 96 la realización de pruebas unitarias de los diferentes módulos, con resultados de prueba exitosos.

Tabla 96

Pruebas del Sistema del Portal Web

Sprint	Caso de Prueba	Detalle de la Prueba	Resultado	Datos de Entrada/ Pasos Ejecución	Resultado Esperado
1	Acceso al sistema.	Cada usuario debe contar con un perfil de acceso de acuerdo con su rol.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic al enlace de sesión. Ingresar su correo y contraseña - pulsar botón iniciar sesión.	Acceso a la funcionalidad del sistema dependiendo tipo de usuario y rol.
	Interfaz panel control.	Usuario Administrador accede a panel de control.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic al enlace de sesión. Ingresar su correo y contraseña - pulsar botón iniciar sesión - accede a panel de control.	Acceso a la funcionalidad del sistema dependiendo tipo de usuario y rol.
	Registrar usuario.	Usuario administrador accede a panel de control y registra nuevo usuario.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic al botón nuevo - ingresa datos personales (identificación, nombre, apellidos, teléfono, email), selecciona tipo de usuario e ingresa password y luego guardar.	Datos ingresados correctamente.
	Panel de control.	Usuario administrador accede a panel de control.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic al enlace de sesión. Ingresar su correo y contraseña - pulsar botón iniciar sesión - accede a panel de control.	Acceso a la funcionalidad del sistema dependiendo tipo de usuario y rol.

Sprint	Caso de Prueba	Detalle de la Prueba	Resultado	Datos de Entrada/ Pasos Ejecución	Resultado Esperado
2	Asignar roles.	Usuario administrador ingresa nuevos roles.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic al botón nuevo - ingresa nombre de rol y descripción - luego selecciona estado y guardar.	Roles de usuario ingresado correctamente.
	Gestionar categorías.	Usuario administrador ingresa nuevas categorías.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic al botón nuevo - ingresa nombre de rol y descripción - luego selecciona estado y guardar.	Categoría ingresada correctamente.
	Creación de permisos.	El administrador iniciará sesión en el sistema y definirá roles de usuarios.	Se concluyó satisfactoriamente.	Ingreso los datos en formulario definiendo roles o permisos del sistema y luego presionara guardar.	Registro de roles de usuarios almacenados satisfactoriamente.
	Crear nuevos artículos.	Usuario con privilegio de gestor de contenidos crea nuevo artículo.	Se concluyó satisfactoriamente.	Ingresa al formulario nuevo artículo y luego selecciona categoría, ingresa título de la nota, escribe detalle de la nota e ingresa una imagen relacionada y guardar.	Artículo guardado correctamente.
	Listar artículos.	Usuario gestor de contenidos visualiza artículos.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic a artículos y se visualizara listado de artículos.	Listado de artículos.
	Revisar artículos.	Usuario gestor de contenidos artículos.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic al botón ver artículo, luego visualizara contenido.	Visualiza contenido de página.

Sprint	Caso de Prueba	Detalle de la Prueba	Resultado	Datos de Entrada/ Pasos Ejecución	Resultado Esperado
3	Cambiar artículos	Usuario gestor de contenidos edita artículos.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic al botón editar artículo, luego visualizara contenido.	Artículo actualizado correctamente.
	Mostrar página inicio	Usuario ingresa a página web.	Se concluyó satisfactoriamente.	Ingresa al link de la página web y visualiza página principal home.	Visualiza contenido de página inicio.
	Reporte. Perfiles de usuarios.	Administrador de ingresa lista perfiles de usuarios.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic al botón roles, luego al botón permisos y activo o desactiva acceso a módulos y finalmente guardar.	Permiso de usuario asignados correctamente.
	Gestión de usuarios.	El administrador del sistema o usuario con los privilegios debe autenticar su cuenta para poder acceder al sistema.	Se concluyó satisfactoriamente.	Cada usuario con acceso al sistema, que desee modificar perfil tiene la opción editar, luego llenara un formulario ingresando su contraseña y luego guardar los cambios.	Cuenta de usuario actualizada correctamente.
	Gestionar reporte diagnóstico.	Usuario con privilegio administrador lista reporte.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic a botón de diagnóstico y luego visualiza listado de Test.	Visualización de listado.
	Cambiar estado articulo.	Usuario gestor de cambia estado de artículo.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic a contenidos, luego ingresa a artículos y dar clic botón de publicado.	Botón de publicado marcado o desmarcado.

Sprint	Caso de Prueba	Detalle de la Prueba	Resultado	Datos de Entrada/ Pasos Ejecución	Resultado Esperado
	Mostrar botones de navegación.	Usuario ingresa a página web y selecciona navegación	a Se concluyó satisfactoriamente.	Ingresar a la página web, luego validar la botonera de navegación.	Visualiza las páginas señaladas.
	Gestionar módulo diagnóstico.	Usuario administrador gestiona modulo diagnostico	con Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic a botón diagnóstico, luego ingresa a test y selecciona la opción requerida.	Visualiza opciones queridas par cambios.
	Suscripciones de usuario.	Usuario mensaje	registra Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic a botón diagnóstico, luego al botón suscriptores.	Visualización lista de suscriptores.
	Listado de contenidos.	Usuario privilegios de gestor lista contenidos	con Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic a botón diagnóstico, luego al botón suscriptores.	Visualización lista de suscriptores.
4	Gestión de contenidos.	Cada usuario debe contar con los privilegios de módulo de contenidos para gestionar artículos o contenidos.	Se concluyó satisfactoriamente.	Ingresar al formulario nuevo artículo y luego selecciona categoría, ingresa título de la nota, escribe detalle de la nota e ingresa una imagen relacionada y "guardar".	Artículo guardado correctamente.

Sprint	Caso de Prueba	Detalle de la Prueba	Resultado	Datos de Entrada/ Pasos Ejecución	Resultado Esperado
	Formulario de contacto.	Usuario registra mensaje.	Se concluyó satisfactoriamente.	Ingresa a la página web, dar clic a contactos y luego selecciona formulario de contactos.	Visualización de formularia de contactos.
	Listado suscriptores.	Usuario privilegio administrador suscriptores.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic a botón diagnóstico, luego al botón suscriptores.	Visualización lista de suscriptores.
	Listado de Test.	Usuario privilegio administrador test.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic a botón diagnóstico, luego al botón test.	Visualización lista de Test.
	Reportes por regiones.	Usuario filtra reporte por regiones.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic a botón reportes, luego al botón estadística.	Visualización lista de estadística.
	Reporte por género.	Usuario filtra reporte por género.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic a botón reportes, luego al botón estadística.	Visualización lista de estadística
	Reporte por rango edad.	Usuario filtra reporte por rango de edad.	Se concluyó satisfactoriamente.	Dar clic a botón reportes, luego al botón estadística.	Visualización lista de estadística.

Nota. Se evidencia en la tabla las pruebas realizadas por cada Sprint

3.10. Implementación

En esta sección, se describe de manera detallada la configuración del sistema del portal web y su uso, con el objetivo de facilitar su comprensión y utilización por parte de los usuarios.

3.10.1. Instalación y Configuración

Dado que se trata de una página web desarrollada utilizando las plataformas PHP, Java y MYSQL, es importante considerar dos aspectos fundamentales para su correcto funcionamiento. El procedimiento detallado de la configuración del proyecto se encuentra disponible en el Anexo M.

3.10.1.1. Dominio. La plataforma web se identifica mediante un dominio, que es el nombre bajo el cual será reconocida por las diversas plataformas. En el caso de este proyecto, el dominio a utilizar es <https://helping-autism.org>.

3.10.1.2. Alojamiento. El espacio en la nube se utilizará para alojar el portal web y contendrá las configuraciones del dominio, lo que permitirá un rendimiento rápido en Internet.

3.10.2. Puesta en Marcha e Implementación Final

Actualmente, la aplicación se encuentra alojada en la web y se considera parte del proyecto de tesis. No tiene un propietario específico, ya que las personas que colaboraron en el proyecto son profesionales conocedores de la estructura de contenidos y brindaron sus contribuciones para desarrollar un producto o servicio que pueda beneficiar a quienes necesitan información clasificada y relevante. Su objetivo es acercar información a las familias que la necesitan.

Para validar y obtener la aceptación del proyecto, se realizó una implementación inicial en un servidor local, donde los miembros del equipo pudieron evaluar la funcionalidad de la aplicación. Se adjunta el acta de aceptación del proyecto en el Anexo L.

Después de la sustentación y atendiendo a las observaciones de los jurados, se procedió a poner en marcha la plataforma en línea. Se incluyeron contenidos relacionados con el Trastorno

del Espectro Autista, basados en fuentes confiables de información y opiniones de especialistas, con el propósito de proporcionar información relevante para las familias.

Adicionalmente, se presenta información estadística de las visitas al sitio web a través de Google Analytics en el Anexo O.

3.10.3. Manual de Sistema

Se ha elaborado un manual de instalación detallado, el cual se encuentra disponible en el Anexo M. Este manual proporciona información minuciosa sobre los pasos necesarios que deben seguirse antes de implementar la aplicación en un servidor de producción. El propósito de este manual es asegurarse de que no se pasen por alto ningún detalle importante para que la aplicación pueda funcionar de manera óptima.

3.10.4. Capacitación a Usuarios

Se ha elaborado un manual de sistema diseñado para orientar a los usuarios en el manejo eficiente de la aplicación, y este manual se encuentra disponible en el Anexo N. Además, se llevó a cabo una capacitación de los usuarios involucrados para garantizar que comprendieran la funcionalidad de la aplicación.

Durante el desarrollo del proyecto, se brindaron explicaciones detalladas a los Product Owner en cada Sprint, como se puede verificar en los Anexos H, I, J y K. En estos anexos, los Product Owner brindaron su aprobación correspondiente en cada Sprint, lo que demuestra su comprensión y satisfacción con la funcionalidad del proyecto.

Para finalizar, se lograron los objetivos planificados desde el inicio del proyecto y se abordaron temas importantes, como el acceso al sistema a través del panel de control de la plataforma, la gestión de usuarios, contenidos, diagnóstico y generación de informes.

Capítulo IV. Análisis de Costos

4.1. Análisis Costo Beneficio

En este capítulo se examinan los aspectos financieros del proyecto.

4.1.1. Análisis de Costos

En esta sección se realizará un análisis de todos los elementos que formaron parte de la elaboración del proyecto, incluyendo aspectos relacionados con hardware, software necesario y otros elementos requeridos por el equipo para su implementación. Se considerarán los costos estimados en relación con los precios del mercado, así como los costos reales incurridos durante el desarrollo del proyecto.

A. Recursos Humanos. En razón de los miembros participantes del equipo, se evidencian los roles y salarios mensuales por los 4 meses de duración del proyecto, de acuerdo con los precios del valor promedio de mercado (Ver Tabla 97). Asimismo, se tiene en cuenta los precios reales de uso del proyecto, todo ello considerado como presupuesto en recursos humanos.

Tabla 97*Recurso humano del proyecto*

Rol	Descripción	Salario Mensual S/.	N° Mes	Total
Scrum Master	Encargado de la correcta implementación de la metodología ágil, coach y coordinar del proyecto.	S/. 4,426.00	4	S/. 17,704.00
Product Owner	Es el miembro del equipo Agile principalmente responsable de maximizar el valor entregado por el equipo, alineado con las necesidades de las partes interesadas.	S/. 3,157.00	4	S/. 12,628.00
Equipo de Desarrollo				
Colaborador 1	Encargado del análisis, programación, diseño e implementación del proyecto.	S/. 3,600.00	4	S/. 14,400.00
Colaborador 2	Encargado del análisis, programación, diseño e implementación del proyecto.	S/. 3,600.00	4	S/. 14,400.00
Importes Totales		S/. 14,783.00		S/. 59,132.00

Nota. Se apreciar la distribución de los roles necesarios para la elaboración del proyecto.

En la Tabla 98, se observan los importes correspondientes al Product Owner, los cuales tienen un valor de cero. Esto se debe a que se solicitó la colaboración de un grupo multidisciplinario con la finalidad de que brindaran aportes debido a su gran experiencia, y no se les remuneró económicamente, ya que colaboraron de manera *Ad Honorem*. Además, el Scrum Master y el equipo de desarrollo son multifuncionales y tienen capacidades para el desarrollo integral del proyecto de manera conjunta. Los importes considerados se basan en el valor promedio del mercado en nuestro país y los precios reales considerados en el proyecto de tesis.

Tabla 98

Recursos humanos del proyecto valor real

Rol	Descripción	Salario Mensual S/.	N° Meses	Total
Scrum Master	Encargado de la correcta implementación de la metodología ágil, coach y coordinar del proyecto.	S/.0.00	4	S/.0.00
Product Owner	Equipo multidisciplinario que colaboró con el proyecto, encargado de brindar aportes en la identificación y/o definición de las funcionalidades a implementar y priorizarlas.	S/.0.00	4	S/.0.00
Equipo de Desarrollo				
Colaborador 1	Encargado del análisis, programación, diseño e implementación del proyecto.	S/.0.00	4	S/.0.00
Importes Totales		S/.0.00		S/.0.00

Nota. Se apreciará distribución de roles necesarios para la elaboración del proyecto.

B. Recursos de Hardware. En la Tabla 99, se detallan los recursos de hardware necesarios para el desarrollo del proyecto, como una laptop que permite la creación de la aplicación. Además, se consideran los servicios de servidores en calidad de alquiler de espacio de alojamiento de la página web, así como la compra de un dominio para la posterior puesta en marcha del proyecto. Los precios de estos recursos se basan en el valor promedio del mercado.

Tabla 99

Recursos de hardware del proyecto

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Laptop Intel Core I5 de 11° Generación			
Memoria RAM de 8 Gb y SSD 256 GB.	1	S/. 3,000.00	S/. 3,000.00
Servicio de Dominio y Alojamiento			
Servidor de dominio de página Web (al año).	S/.1.00	S/. 45.00	S/. 45.00
Servidor de alojamiento de página Web (al año).	S/.1.00	S/. 200.00	S/. 200.00
Importes Totales			S/. 3,245.00

Nota. Recursos de hardware necesarios para la elaboración del proyecto.

En la Tabla 100, se detallan los componentes de hardware necesarios en el desarrollo del proyecto. Esto incluye una laptop, que es indispensable para el diseño, elaboración e implementación del proyecto. También se consideran los servicios de servidores, tanto de dominio como de alojamiento, para la posterior puesta en marcha del proyecto.

Respecto al servidor, se realizó a nivel local para llevar a cabo diversas pruebas de funcionamiento de la aplicación. Los valores asociados a este servidor son de costo cero, excepto la compra de servicios de dominio y alojamiento necesarios para el proyecto de tesis, como se detalla en la tabla mencionada.

Tabla 100*Recursos de hardware del proyecto - Valor Real*

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Laptop Intel Core I7 3.10 GHZ Memoria RAM de 16 Gb y SSD 256 GB.	1	S/.0.00	S/.0.00
Servicio de Dominio y Alojamiento			
Servidor de Dominio de Pagina Web (Anual).	1	S/.48.00	S/.48.00
Servidor de Alojamiento de Pagina Web (Anual).	1	S/.200.00	S/.200.00
Importes Totales			S/. 248.00

Nota. Recursos de hardware necesarios para la elaboración del proyecto

C. Recursos de Software. En la Tabla 101 se detallan los recursos de software utilizados en el proyecto, reflejados según el valor promedio de mercado. Es importante destacar que algunos de estos recursos de software tienen un valor de cero, ya que son de código abierto y de uso libre, lo que beneficia al proyecto al no generar costos. Sin embargo, se incluye la licencia de Microsoft Office debido a su utilidad en la gestión de la documentación del proyecto.

Tabla 101*Recursos de software del proyecto*

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Servidor local XAMPP	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Editor de Código Sublime Text	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Licencia de Office	1	S/. 288.00	S/. 288.00
Importes Totales			S/. 288.00

Nota. Recursos de software necesarios para la elaboración del proyecto.

En la Tabla 102, se observa que la mayoría de los costos de las aplicaciones utilizadas en el desarrollo del proyecto son de cero, ya que son de código abierto. Esto contribuye a la reducción de costos en la ejecución del proyecto. Además, se incluye el costo de la licencia de Microsoft Office, que es valorado en cero debido a su utilidad en la gestión de la documentación del proyecto.

Tabla 102

Recursos de software del proyecto de Tesis

Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Total
Servidor local XAMPP	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Editor de Código Sublime Text	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Licencia de Office	1	S/. 0.00	S/. 0.00
Importes Totales			S/. 0.00

Nota. Recursos de software necesarios para la elaboración del proyecto.

D. Otros Gastos. En la Tabla 103, se muestran los gastos adicionales relevantes para el funcionamiento del proceso de desarrollo del proyecto la cual se detalla a continuación.

Tabla 103

Gastos variables del proyecto según el Valor de Mercado

Descripción	Precio Mes	Nro. Meses	Total
Servicio de Luz	S/. 120.00	4	S/. 480.00
Internet 80 MB	S/. 90.00	4	S/. 360.00
Importes Totales			S/. 840.00

Nota. Se apreciar en la tabla los gastos variables del proyecto.

En la Tabla 104, se detallan los costos relacionados con los servicios de luz e Internet. Se ha calculado un costo del 30% del consumo mensual de estos servicios como parte de los gastos relacionados con el proyecto.

Tabla 104

Gastos variables del proyecto valor real

Descripción	Precio Mes	Nro. Meses	Total
Servicio de Luz (30% de 120)	S/. 36.00	4	S/. 144.00
Internet 80 MB (30% de 90)	S/. 27.00	4	S/. 108.00
Importes Totales			S/. 252.00

Nota. Se apreciar en la tabla los gastos variables del proyecto.

E. Gastos Consolidados. En la Tabla 105 se muestra el resumen de consolidado del proyecto.

Tabla 105

Gastos consolidados del proyecto según precio de mercado

Descripción	Total
Recurso Humano	S/. 59,132.00
Hardware	S/. 3,195.00
Software	S/. 288.00
Otros gastos	S/. 840.00
Totales	S/. 63,455.00

Nota. Se resume en la tabla los gastos totales del proyecto.

Así también podemos evidenciar el consolidado de gastos del proyecto considerando los costos reales como se muestra en la Tabla 106.

Tabla 106*Gastos consolidados del proyecto de Tesis*

Descripción	Total
Recurso Humano	S/. 0.00
Hardware	S/. 248.00
Software	S/. 0.00
Otros gastos	S/. 252.00
Totales	S/. 500.00

Nota. Se resume los gastos consolidados del proyecto.

4.1.2. Análisis de Beneficios

Esta sección pone de manifiesto la necesidad de apoyo en servicios para personas con autismo y sus familias, basándose en la literatura consultada. Aunque no existe una amplia cantidad de literatura sobre este tema en nuestro país, se puede afirmar lo siguiente según la literatura consultada de los autores Nicholas y Kilmer (2015) indicando que el trastorno del espectro autista (TEA) presenta desafíos que pueden impactar significativamente en la vida de las familias. La diversidad de manifestaciones del autismo y la singularidad de cada familia contribuyen a una amplia gama de experiencias y resultados. Estos resultados pueden estar influenciados por factores externos y determinantes sociales, como el nivel socioeconómico, la disponibilidad de recursos para servicios, la ubicación geográfica y la proximidad a servicios especializados, la capacidad de los padres para participar en intervenciones centradas en la familia, el grado de apoyo de la comunidad y una serie de otras consideraciones.

A. Beneficios Tangibles. El proyecto se enmarca dentro de una iniciativa social con el objetivo de mejorar las condiciones de vida en un contexto específico. En este caso, se centra en padres de niños con autismo, quienes son las partes interesadas clave en su implementación. La iniciativa surge de la identificación de una problemática no resuelta que afecta a esta

población, particularmente en las áreas de salud y educación. El propósito principal del proyecto es abordar esta necesidad no satisfecha y, para lograrlo, se ha diseñado una estrategia que utiliza la plataforma como medio para educar, motivar y proporcionar información relevante que contribuya a la solución de estos desafíos.

B. Beneficios intangibles. Se detalla beneficios intangibles que generan bienestar:

- ✓ Mejora de la calidad de vida familiar con la información recibida.
- ✓ Potencia a los padres de familia adquiriendo conocimiento sobre patrones que forman parte sobre condición de niños TEA.
- ✓ Permitir la motivación para las iniciativas públicas y privadas que contribuyan a mejorar los servicios. especialmente de salud.
- ✓ Crear conciencia a la sociedad, visibilizando la problemática la cual logre empatía con iniciativas en la familias y niños con TEA.
- ✓ Reducir gastos de familiares en la búsqueda apoyo respecto información para sus hijos con TEA.
- ✓ Contribuyendo a identificar rasgos sobre TEA, acercando las tecnologías.
- ✓ El incremento en el uso de herramientas digitales contribuye en la asistencia de apoyo para los padres de familia e hijos con TEA.

4.3. Consolidado de Costo/Beneficio

El proyecto demuestra un equilibrio de costo-beneficio en el que, aunque la recuperación no sea de naturaleza monetaria, se resalta su importancia en la mejora de la calidad de vida de las personas desde diversas perspectivas. Su contribución se centra en fomentar un cambio tanto en las acciones como en la motivación de las personas, y desempeña un papel fundamental en la responsabilidad social que se considera esencial.

En relación a proyectos de investigación destinados a comprender las necesidades de apoyo y servicios para familias de niños con TEA, se pueden mencionar los siguientes: la

capacitación en habilidades conductuales cognitivas, según lo propuesto por Derguy et al. (2015), así como la promoción de una colaboración de alta calidad entre padres y profesionales, como señala el autor Hussain y Tait (2015). También es relevante el acceso a información útil para estas familias. Todos estos proyectos están enfocados en proporcionar apoyo para el bienestar de las personas afectadas.

El Banco Mundial, como entidad interesada en proyectos sociales a nivel global, lleva a cabo investigaciones en diversos países con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población. Un ejemplo reciente es el proyecto "Identificación para la prestación de servicios inclusivos y la transformación digital en Indonesia", que busca fortalecer el registro civil y promover el uso de la identificación digital para mejorar el acceso a servicios para los ciudadanos indonesios. Estos esfuerzos demuestran cómo la inversión en tecnología puede acercar los servicios gubernamentales a la población, incluso cuando el retorno no se mide directamente en términos monetarios (Banco Mundial, 2023).

Es un ejemplo de cómo es posible invertir pero que el retorno no pueda ser directamente monetario, pero evidenciamos en este ejemplo el apoyo de las tecnologías para que los estados se acerque cada vez a la población.

Este ejemplo ilustra cómo es posible realizar inversiones en proyectos que no necesariamente generen retornos financieros directos, pero que tengan un impacto significativo en la mejora de los servicios y la calidad de vida de la población. Destaca cómo la implementación de tecnologías, como la identificación digital, puede facilitar el acceso de los ciudadanos a servicios gubernamentales de manera más eficiente y efectiva. En última instancia, demuestra cómo la tecnología puede ser una herramienta poderosa para promover el bienestar y la inclusión social, incluso cuando los beneficios no se expresan en términos monetarios directos.

Conclusiones

En este proyecto se llevó a cabo la implementación de un portal web destinado a difundir y promover conocimiento con el objetivo de mejorar la calidad de vida de niños con trastorno del espectro autista (TEA). La metodología ágil desempeñó un papel fundamental en la gestión del proyecto, lo que permitió alcanzar los objetivos de acuerdo a lo planificado y adaptarse a las necesidades cambiantes.

Una parte esencial de la implementación fue la creación de una base de datos siguiendo los principios de entidad-relación. Esta base de datos facilita la gestión de contenidos y recursos de aprendizaje, asegurando que la información proporcionada sea actualizada y de alta calidad para los niños con TEA.

Además, se diseñó e implementó un módulo de contenidos y diagnóstico que alberga información científica y relevante para los padres, contribuyendo así a una comprensión más profunda del trastorno del espectro autista. La colaboración de profesionales especializados desempeñó un papel crucial desde la fase de diseño hasta la implementación de este módulo.

Para finalizar, se desarrolló un módulo de información estadística que presenta datos actualizados sobre el registro de niños con TEA de manera visual y comprensible. Esta herramienta permite una representación gráfica de la información, lo que facilita su comprensión y análisis.

Recomendaciones

Establecidas las conclusiones de esta investigación se recomienda continuar actualizando los contenidos de lo implementado del portal web que difunda y promueva conocimiento para mejorar la calidad de vida de niños con trastorno del espectro autista.

Así mismo, teniendo diseñada la base de datos con la estructura acorde en la gestión de contenidos, se recomienda mantener actualizada y establecer el mantenimiento constante de las tablas para una mejor gestión, así como la contribución a la escalabilidad de la base datos, teniendo en cuenta que el diseño de modelo está pensado en ser escalable, dejando claro que la escalabilidad siempre tendrá sus límites, todo ello que contribuya al manejo de los recursos de aprendizaje con información actualizada y de calidad para niños con trastorno del espectro autista.

Con relación a los módulos de contenidos y de diagnóstico base, se sugiere mantener actualizados, también contar con personal capacitado para apoyar en la gestión de información científica y de interés relevante para los padres, de manera que contribuya con mejor información en el entendimiento del trastorno del espectro autista.

Finalmente se recomienda tener actualizada la información, extraída de fuentes confiables para que los padres puedan acceder a ellos de manera gráfica con la información clara y precisa.

Glosario

- **APK:** Es la extensión que tienen las aplicaciones creadas por Android.
- **Apis:** Una API es un conjunto de definiciones y protocolos que se utiliza para desarrollar e integrar el software de las aplicaciones. API significa Interfaz de Programación de Aplicaciones. Las API permiten que sus productos y servicios se comuniquen con otros, sin necesidad de saber cómo están implementados.
- **Base de datos:** Es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente.
- **Código abierto:** Es la expresión con la que se conoce al software o hardware distribuido y desarrollado libremente. Se focaliza más en los beneficios prácticos (acceso al código fuente) que en cuestiones éticas o de libertad que tanto se destacan en el software libre.
- **ERP:** Es un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales que manejan la distribución de información.
- **Google Play Store:** Brinda aplicaciones móviles para el sistema operativo Android (tienda virtual de aplicaciones).
- **JavaScript:** Es un lenguaje de programación que se encarga de dar interactividad dinámica para construir sitios Web.
- **Mockup:** Es la fabricación y el diseño de muestra previa que realiza un diseñador gráfico.

Referencias

- Andrada, A. (13 de octubre de 2020). *¿Cuántos tipos de sitios web conoce?*.
<https://unade.edu.mx/tipos-de-sitios-web/>
- Banco Mundial. (30 de septiembre de 2023). *ID for Inclusive Service Delivery and Digital Transformation in Indonesia*. <https://projects.bancomundial.org/es/projects-operations/project-detail/P175218>
- Barrios Zamudio, K. J., y Lozano Hernández, M. A. (2018). *Implementación de una página web como estrategia de comunicación para la divulgación de los servicios de la Organización Talentos S.A.S.* [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UCC.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/6343/4/2018_implementacion_pagina_web.pdf
- Bonillas Sandoval, K. E. (2021). *Participación de los Padres en el Cuidado al Niño de la “Asociación Autismo Chiclayo” 2019* [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación USS.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/7848/Bonilla%20Sandoval%2C%20Katherin%20Eloisa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bootstrap. (s.f). *Get started with Bootstrap*. <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
- Buela Casal, G., Caballo Manrique V. E. y Sierra, C. J. (1996). *Manual de evaluación en psicología clínica y de la salud*. Siglo XXI de España.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=563965>
- Casas, J., Repullo, J. R., y Donado, J. (2002). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*, 31(8), 527-538. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656703707288>

- Coelho-Medeiros, M., Bronstein, J., Aedo, K., Pereira J., Arraño, V., Perez, C., Valenzuela, P., Moore, R., Garrido, I, y Bedregal P. (2019). Validación del M-CHAT-R/F como instrumento de tamizaje para detección precoz en niños con trastorno del espectro autista. *Andes Pediátricas*, 90(5). https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0370-41062019005000902&script=sci_abstract
- Consejo Nacional para la Integración de la Persona con Discapacidad. (10 de enero de 2021). *Sistema de Indicadores de Población con Discapacidad*. <https://sistemas.conadisperu.gob.pe/indicadores/>
- Concepto. (12 de agosto de 2022). *Tecnología*. <https://concepto.de/tecnologia/>
- Federación Autismo Madrid. (23 de enero de 2019). *¿Cómo será el futuro de la tecnología en el ámbito del TEA?*. <https://autismomadrid.es/sin-categoria/como-sera-el-futuro-de-la-tecnologia-en-el-ambito-del-tea/>
- Deloitte. (2023). *Técnicas para conducir una retrospectiva*. <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/tecnicas-conducir-retrospectiva.html>
- Derguy, C., Michel, G., M'Bailara, K., Roux, S., y Pierre, M., (2015). Assessing needs in parents of children with autism spectrum disorder: A crucial preliminary step to target relevant issues for support programs. *ASID* 40 (2), 156-166. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/13668250.2015.1023707>
- Dextre Pineda, C. R. (2021). *Implementación de un portal web y migración al motor de reglas para el proceso de notificaciones automáticas del sector de telecomunicaciones bajo el marco de arquitectura SOA y metodología SCRUM* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UNMSM. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/17895>

- Diario Oficial El Peruano. (03 de julio de 2011). *Ley N.º 29733. Ley de Protección de datos Personales*. <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/243470-29733>
- Diario Oficial El Peruano. (21 de octubre de 2013). *Ley N°30096. Ley de Delitos Informaticos*. <https://www.gob.pe/institucion/mpfn/informes-publicaciones/1678028-ley-n-30096>
- Diario Oficial El Peruano. (08 de enero de 2014). *Ley N° 30150 - Ley de Protección de las Personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA)*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-proteccion-de-las-personas-con-trastorno-del-del-espe-ley-n-30150-1035199-2/>
- Diario Oficial El Peruano. (10 de marzo de 2014). *Ley N° 30171 - Ley que Modifica la Ley 30096, Ley de Delitos Informáticos*. <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/ley-que-modifica-la-ley-30096-ley-de-delitos-informaticos-ley-n-30171-1059231-2>
- Dominguez, J., Guarda, T., Torres, W., Bustos, S., Villao, F., Sanchez, J., Murillo, G. y Ponce, V. (2019). Herramientas Tecnológicas Contribuyendo a la Inclusión de Personas con Necesidades Especiales. *Lousada*, 1(18), 302-309. <https://www.proquest.com/openview/4a79f8c408fb6273670186386aa74ea/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>
- Fernandez, C. (25 de setiembre de 2019). *Técnicas de Apreciación del Riesgo: Tormenta de Ideas*. <https://www.linkedin.com/pulse/t%C3%A9cnicas-de-apreciaci%C3%B3n-del-riesgo-tormenta-ideas-fernandez-perez/?originalSubdomain=es>
- Garrido, S. (09 de diciembre de 2021). *Las metodologías ágiles más utilizadas y sus ventajas dentro de la empresa*. <https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>
- Gob.pe. (17 de setiembre de 2018). *Constitución Política del Perú, Derechos fundamentales de la persona*.

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/198518/Constitucion_Politica_del_Peru_1993.pdf

GoDaddy. (04 de octubre de 2019). *¿Qué es un sitio web?*. <https://pe.godaddy.com/blog/que-es-un-sitio-web/>

González A. (29 de septiembre de 2014). *Conociendo el Autismo...Causas del Trastorno del Espectro Autista (TEA)*. <https://www.redcenit.com/conociendo-el-autismo-causas-del-trastorno-del-espectro-autista-tea/>

Granel Sendra, A. (2022). *Aplicación web para fomentar el aprendizaje emocional en personas con trastorno del espectro autista*. [Tesis de pregrado, Universidad Politecnica de Valencia]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UPV. <https://riunet.upv.es/handle/10251/179243>

Griffiths, M. (2018). *PMI-ACP Exam Prep. In A Course in a Book for Passing the PMI Agile (PMI-ACP)* (2.ª ed.). RMC publications.

Grupo GARATU. (14 de julio 2022). *El equipo SCRUM*. <https://development.grupogaratu.com/metodologia-scrum-desarrollo-software/>

Gurmak, I. (1 de febrero de 2019). *Las 15 mejores empresas creadas con PHP*. <https://artelogic.net/blog/top-10-startups-built-using-php>

Gustavo, B. (19 de octubre de 2023). *¿Qué es un hosting y cómo funciona?*. <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-un-hosting>

Guzmán Guerrero, J. E. y Mera Portilla, M. A. (2021). *Diseño e implementación de un portal web institucional para mejorar la comunicación organizacional en la unidad ejecutora Lima Sur, año 2020* [Tesis de pregrado, Universidad Autónoma de Ica]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UAI. <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/1158>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Bapti. (2017). *Metodología de la Investigación: selección de la muestra*. (6.ª ed.). Mexico: McGraw-Hill.

- Hidalgo Medina, D. L. (2016). *Propiedades psicométricas del cuestionario modificado de autismo en la infancia (M-CHAT) en dos instituciones educativas para un diagnóstico precoz de autismo* [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UPCH. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/618>
- Huerta Manrique, R. M. (2017). *Plataforma web para el apoyo en la mejora de la comprensión lectora en alumnos de educación básica*. [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9690>
- Internet Corporation for Assigned Names and Numbers. (15 de octubre de 2022). *ICANN - Un Mundo, una Internet*. <https://www.icann.org/en/system/files/files/domain-names-beginners-guide-06dec10-es.pdf>
- JAVA. (s.f). *¿Qué es la tecnología Java y para qué la necesito?* https://www.java.com/es/download/help/whatis_java.html
- Kumar, R. (2011) *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners*. 3rd Edition. Sage, New Delhi.
- Liferay (s.f). *Qué es un portal web*. <https://www.liferay.com/es/resources//web-portal>
- Lotter, V. (1966). Epidemiology of autistic conditions in young children. *Social Psychiatry*, 1, 124-135. <https://doi.org/10.1007/BF00584048>
- Esteban Gabriel. M., y Pacienza, J. (2015). *Metodologías de desarrollo de software* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica de Argentina]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UCA. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/522>
- Marquina Basauri, P. J. (2017). *Análisis, diseño e implementación de un sistema interactivo multimedia para el soporte del aprendizaje en niños con autismo* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/8148>

- Maseda Moreno, P. (2016). *Estudio del funcionamiento de familias que tienen hijos/as con trastorno del espectro del autismo desde una perspectiva parental* [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación UAM. <http://hdl.handle.net/10486/671983>
- MDN (2 de agosto de 2023). *Qué es JavaScript*.
https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (10 de enero de 2019). *Decreto Supremo N.º 001-2019-MIMP*. <https://www.gob.pe/institucion/mimp/normas-legales/239400-001-2019-mimp>
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke. (20 de septiembre de 2023). *Autism Spectrum Disorder*. <https://www.ninds.nih.gov/health-information/disorders/autism-spectrum-disorder>
- Ministerio de Salud (1 de abril de 2019). *El 81% de personas tratadas por autismo en Perú son varones*. *Ministerio de Salud*. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/27103-el-81-de-20personas-tratadas-por-autismo-en-peru-son-varones>
- Ministerio de Salud (2020). *Información de recursos humanos* [versión PDF]. Registro Nacional del Personal de la Salud.
<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2040124/Documento.pdf>
- Moreno, B., y Ximénez, C. (1996). Evaluación de la calidad de vida. En *Manual de evaluación en psicología clínica y de la salud*. Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Moro Gutiérrez, L., Jenaro Río, C., y Solano Sánchez, M. (2014). *Miedos, esperanzas y reivindicaciones de padres de niños con TEA*. *Siglo Cero*, 46(4), 7–24.
<https://doi.org/10.14201/scero2015464724>
- Ñahuis, R. (2017). *Estimulación del desarrollo comunicativo en niños con espectro autista entre 7 y 12 años a través del uso del software educativo ZAC Browser* [Tesis de maestría,

- Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/11618>
- OMS. (1 de junio de 2021). *Trastornos del espectro autista*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- ONU. (27 de agosto de 2018). *Personas con discapacidad Departamento de Asuntos Económicos y Sociales*. <http://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- ORACLE. (2022). *Base de datos definida*. <https://www.oracle.com/mx/database/what-is-database/>
- Ortega, C. (s.f). Muestreo por conveniencia - QuestionPro. Investigación de mercado. <https://www.questionpro.com/blog/es/muestreo-por-conveniencia/>
- Palomba, R. (2002). *Calidad de vida: conceptos y medidas. Institute of Population Research and Social Policies, Roma, Italia*. https://www.academia.edu/7127777/Calidad_de_Vida_Conceptos_y_medidas
- pcm. (marzo de 2015). *Herramientas de apoyo para la implementación de la gestión por procesos en el marco de la política nacional de modernización de la gestión pública*. https://sgp.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2015/03/Herramienta_Lluvia_de_ideas.pdf
- Pérez Porto, J., y Gardey, A. (25 de septiembre de 2018). *JQuery*. <https://definicion.de/jquery/>
- PHP. (s. f.). *What is PHP?* <https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>
- Porras, M., Vargas, M. y Paniagua, A. (2017). *Propuesta de aplicación de la herramienta M-CHAT (Cuestionario de Autismo en la Infancia- Modificado) en el control de crecimiento y desarrollo y su relación con la detección precoz de trastorno del espectro autista en niños de 18, 24 y 30 meses*. *Revista Médica Basadrina*, 11(2), 30-36. <https://doi.org/10.33326/26176068.2017.2.621>
- Project Management Institute. (2017). *Agile Practice Guide. Project Management Institute, Inc*. <https://www.oreilly.com/library/view/agile-practice-guide/9781628253993/copyright.xhtml>

- Przybyłek, A., Albecka, M., Springer, O., y Kowalski, W. (2022). *Game-based Sprint retrospectives: multiple action research*. Empirical Software Engineering, 27(1), 1. <https://doi.org/10.1007/s10664-021-10043-z>
- Pythonesnet. (s. f.). *¿Qué es Python? – Introducción al lenguaje*. <https://pythones.net/que-es-python-y-sus-caracteristicas/>
- Robins, D. L.-M. (2014). *Validation of the modified checklist for Autism in toddlers, revised with follow-up (M-CHAT-R/F)*. Pediatrics, 133(1), 37–45. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-1813>
- Rodríguez, A. (11 de junio de 2020). *Lenguajes de programación web más usados en Internet*. GoDaddy. <https://es.godaddy.com/blog/cuales-son-lenguajes-de-programacion-web-mas-usados-en-internet/>
- Ruby. (s. f.). *Acerca de Ruby*. <https://www.ruby-lang.org/es/>
- Schwaber, K. y Sutherland, J. (noviembre de 2020). *Scrum guide. The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game*. <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>
- Scrum México. (13 de noviembre de 2018). *Extreme programming: valores, principios y prácticas*. <https://scrum.mx/informate/2018/11/13/extreme-programming-valores-principios-y-prcticas>
- Sinnaps. (2020). *Metodología XP o programación extrema*. <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-xp>
- SOFTENG. (2021). *Proceso y roles de scrum*. <https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum/proceso-roles-de-scrum.html>
- Stray, V., Sjøberg, D. I. K., y Dybå, T. (2016). *The daily stand-up meeting: A grounded theory study*. Journal of Systems and Software, 114, 101-124. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.01.004>

- Talavera, P. (2020). *Tamizaje del trastorno del espectro autista en niños de 3 a 5 años de dos instituciones educativas* [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación Universidad Continental.
<https://hdl.handle.net/20.500.12394/7484>
- Tello, M. (2017). El uso de los recursos didácticos utilizados por los docentes del CEBE FAP OMG en la enseñanza de habilidades comunicativas a los niños con TEA [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Digital de Tesis y Trabajos de Investigación PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/9790>
- Tesisencia. (5 de octubre de 2021). *Antecedentes para una tesis: Cómo estructurarlos y elaborarlos paso a paso*. <https://www.youtube.com/watch?v=GKMUquDaS78&t=699s>
- UMAAN. (agosto de 2020). *Guía para la retrospectiva de equipos*. <https://umaan.la/wp-content/uploads/2020/08/Guia-para-retrospectiva-de-equipos.pdf>
- UNICEF. (2019). *Children and adolescents with disabilities*. <https://www.unicef.org/lac/ninos-ninas-y-adolescentes-con-discapacidad>
- Vidriales, R., Hernández, C., Plaza, M., Gutiérrez, C., y Cuesta, J. (2017). *Calidad de vida y trastorno del espectro del autismo*. Madrid, España.
http://www.autismo.org.es/sites/default/files/calidad_de_vida_y_tea_coleccion_calidad_de_vida_web.pdf
- Visual Lab Agencia Digital. (30 de agosto de 2018). *Las 7 fases de desarrollo de un sitio web óptimo*. <https://grupovisuallab.com/las-7-fases-de-desarrollo-de-un-sitio-web-optimo/>
- Wax Y. (2022). *Podar el árbol del producto*. <https://agilenomadlife.com/podar-el-arbol-del-producto/>
- Wodehouse, G. y McGill, P. (2 de julio de 2009). *Support for family carers of children and young people with developmental disabilities and challenging behaviour: what stops it being helpful?* <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2009.01163.x>

Zhang, Y., Zhou, Z., Xu, Q., Li, H., Lv, Y., Zhu, G., y Dong, P. (26 de abril de 2022). *Screening for autism spectrum disorder in toddlers during the 18- and 24-month well-child visits. Frontiers in Psychiatry, 13(879625)*, <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.879625>

Anexos

Anexo A. Acta de Constitución Ágil – Proyecto de Tesis

ACTA DE CONSTITUCION ÁGIL

LOGO	Acta de Reunión N° 1	Número de Acta	Versión	1.0
	Fecha	19/05/2022		
	Proyecto : IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA			
	Cliente : Público Objetivo			
	Lugar : Reunión Virtual via Zoom			

MISIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Diseñar y crear una base de datos que organice los recursos de aprendizaje con información actualizada y de calidad para niños con trastorno del espectro autista, Así como implementar modulos de contenidos que permita la gestion de informacion científica de relevancia a padres en el entendimiento de esta condicion, como tambien un modulo de servicios en la atención de diagnostico pesquiza que ayude a conocer alcances para luego , a traves de profesionales especializados puedan realizar los descartes pertinentes. DAndo oportunidad a los padres a traves de la plataforma enterder con información facil aspectos importantes de la condición TEA.

ROL	PARTICIPANTE
Product Owner	Omar Swayne,Edda Toscano,Rocio Nuñez
Scrum Master	Palomino Vidal, Carlos Efraín
Equipo de Desarrollo	Benites Quiroz, Nicolás Alberto

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Implementar un portal web que difunda y promueva conocimiento para mejorar la calidad de vida de niños con trastorno del espectro autista.

LUGAR DEL PROYECTO

Portal Web

FECHA DE REUNIÓN


Fecha Inicial	19/05/2022
Fecha Final	19/11/2022

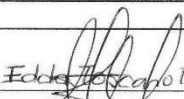
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto aplicado apuesta a mejorar la calidad de vida de las familias que tiene hijos con esta condición de Trastorno del Espectro Autista, conociendo las fuentes de información científica sencilla, entendible que transmita a los Padres conocimiento, y herramientas de diagnostico pesquiza, que ayuden de sobremanera.Se justifica en la manera como va creciendo segun datos estadísticos esta condición de los niños, así como la falta de especialistas que acerquen sus conocimientos y la primera fase que es la identificación de casos para luego derivar a los especialistas para su evaluación integral .

METODOLOGÍA A UTILIZAR


Metodología ágil


Swayne Recuenco, Omar
Product Owner


Toscano Tello, Edda
Product Owner


Nuñez Nuñez, Rocio
Product Owner


Palomino Vidal, Carlos Efraín
Scrum Master


Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Equipo de desarrollo

Anexo C. Acta de Reunión 001 - Equipo de Proyecto – Especialista de Contenidos

ACTA DE REUNION

NRO. 001

Nombre del Proyecto Implementación de un Portal Web Para Mejorar la Calidad de Vida de Niños con Trastorno del Espectro Autista.

Fecha de la Reunión: jueves 19 de mayo del 2022

Lugar de la Reunión Reunión virtual vía zoom
(<https://us04web.zoom.us/j/75207300014?pwd=BoQ19elaw3uvTrGowXi7OEXHWGODuU.1.>)

Participantes: Omar Swayne Recuenco, Edda Toscano Tello, Nicolás Benites

Agenda:

- 1.- Palabras iniciales
- 2.-Presentación del Proyecto
 - a. Conceptos
 - b. Problemática
 - c. Estadística
 - d. Objetivos
 - e. Diseño –Prototipo
- 3.- Aportes

Desarrollo de la Agenda

1.- Palabras iniciales

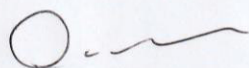
Nicolás Benites, se presentó para dar inicio a la reunión manifestando el Título del Proyecto de Tesis.

2.- Presentación del proyecto

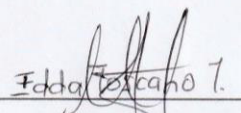
Nicolás Benites, inició la intervención exponiendo conceptos elementales con respecto al Título del Proyecto, así como identificar la problemática, estadísticas, luego de ello el Objetivo principal del proyecto y los protipos del diseño propuesto.

3.- Aportes

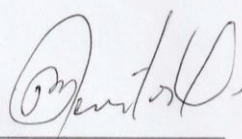
Luego de haber escuchado y observado la presentación a través del PowerPoint, los periodistas, como especialistas en Área de Prensa, tanto Omar Swayne como Edda Toscano brindaron aportes significativos referentes a la estructura en el diseño para el contenido respecto a notas de índole científico o testimoniales del proyecto.



Omar Swayne Recuenco
Sub-Director
Diario Oficial El Peruano



Edda Toscano Tello
Editor Actualidad
Diario Oficial El Peruano



Nicolás Benites Quiroz
Equipo Desarrollo

Evidencias de Reunión Virtual Zoom



Anexo D. Acta de Reunión 002 - Equipo de Proyecto – Especialista Psicólogo

ACTA DE REUNION

NRO. 002

Nombre del Proyecto Implementación de un Portal Web Para Mejorar la Calidad de Vida de Niños con Trastorno del Espectro Autista.

Fecha de la Reunión: viernes 20 de mayo del 2022

Lugar de la Reunión Reunión virtual
(<https://us04web.zoom.us/j/76415552117?pwd=SmlYjomJR96CAkLow7Nb8HL1XXASs9.1>)

Participantes: Rocío Núñez Vílchez, Nicolás Benites

Agenda:

- 1.- Palabras iniciales
- 2.-Presentación del Proyecto
 - a. Conceptos
 - b. Problemática
 - c. Estadística
 - d. Objetivos
 - e. Diseño –Prototipo
- 3.- Aportes

Desarrollo de la Agenda

1.- Palabras iniciales


Nicolás Benites, se presentó para dar inicio a la reunión manifestando el Título del Proyecto de Tesis.

2.- Presentación del proyecto

Nicolás Benites, inició la intervención exponiendo conceptos elementales con respecto al Título del Proyecto, así como identificar la problemática, estadísticas, luego de ello el Objetivo principal del proyecto y los protipos del diseño propuesto.

3.- Aportes

Luego de haber escuchado y observado la presentación a través del PowerPoint, la Psicóloga Roció Núñez, como especialistas en terapia conductual del niño y adolescente brindo aportes significativos, quedando pendiente analizar la propuesta respecto a diagnostico pesquisa, en cuanto a la validación de su uso y considerar como parte de la implementación del proyecto.

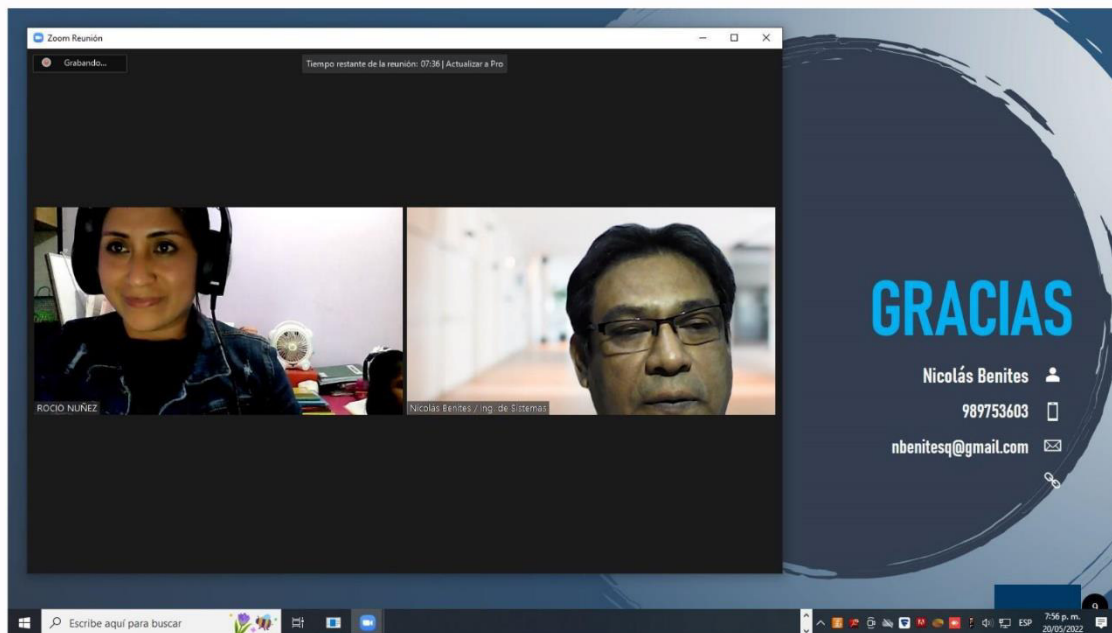


Roció Núñez Vilchez
Psicóloga

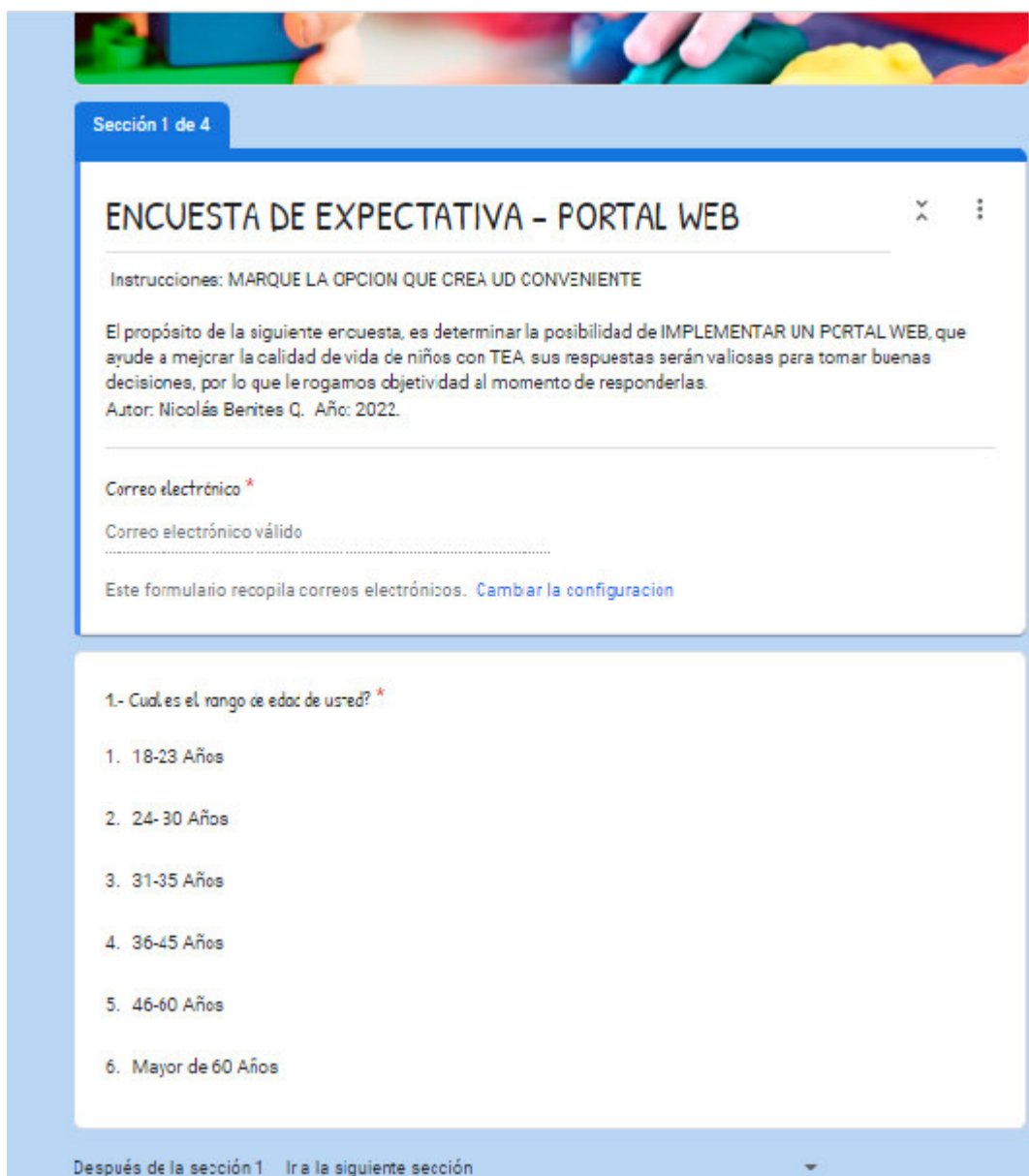


Nicolás Benites Quiroz
Equipo Desarrollo

Evidencias de Reunión Virtual Zoom



Anexo E. Estructura de Encuesta de Expectativa



Sección 1 de 4

ENCUESTA DE EXPECTATIVA - PORTAL WEB

Instrucciones: MARQUE LA OPCION QUE CREA UD CONVENIENTE

El propósito de la siguiente encuesta, es determinar la posibilidad de IMPLEMENTAR UN PORTAL WEB, que ayude a mejorar la calidad de vida de niños con TEA, sus respuestas serán valiosas para tomar buenas decisiones, por lo que le rogamos objetividad al momento de responderlas.
Autor: Nicolás Berites Q. Año: 2022.

Correo electrónico *

Correo electrónico válido

Este formulario recopila correos electrónicos. [Cambiar la configuración](#)

1.- Cuáles es el rango de edad de usted? *

1. 18-23 Años
2. 24-30 Años
3. 31-35 Años
4. 36-45 Años
5. 46-60 Años
6. Mayor de 60 Años

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

Sección 2 de 4

Información académica ✕ ⋮

Descripción (opcional)

2.- Por favor indique cuál es su género? *

1. Masculino
2. Femenino

3.- Que nivel de estudios actualmente tiene usted? *

1. Primaria
2. Secundaria
3. Técnico
4. Universitarios

4.- Tiene usted hijos?

1. Si
2. No

5.- Si la respuesta anterior es positiva ¿Cuál es el rango de edad?

0 - 4 Años

5 - 9 Años

10 - 14 Años

15 - 18 Años

19 Años a mas

Después de la sección 2. Ir a la siguiente sección. ▼

Sección 3 de 4

Conociendo sobre TEA



Descripción (opcional)

6.- ¿Usted conoce sobre el significado de Trastorno del Espectro Autista (TEA)? *

1. Si

2. No

7.- Le interesaría tener información sobre el tema TEA? *

1. Si

2. No

8.- Hay algún familiar diagnosticado o sospecha con esta condición TEA? *

1. Si

2. No

9.- Si la respuesta anterior es positiva podría indicar su rango de edad?

 0 - 12 Meses 1 - 3 Años 4 - 5 Años 6 - 9 Años 10 - 14 Años 15 - 18 Años Mayores de 18 Años

Después de la sección 3 Ir a la siguiente sección



Sección 4 de 4

Uso de tecnología ✕ ⋮

Descripción (opcional)

10.- Ud. hace uso permanente de la Internet?

1. Si
2. No

11.- En qué tipo de dispositivos hace uso de Internet?

- PC de Escritorio
- Laptop
- Movil
- Tablet
- Otros

12.- ¿Qué tipo de información usted consulta por Internet?

- Cultural
- Educativa
- Noticias - Política
- Entretenimiento

13.- Consulta Ud. por Internet respecto a contenidos sobre Trastorno del Espectro Autista? *

1. Nunca
2. Alguna vez
3. Casi siempre
4. Siempre

14.- ¿Considera usted que los servicios de salud del estado están preparados para atender a niños con esta condición TEA?

- Totalmente desacuerdo
- En desacuerdo
- Me es Indiferente
- De Acuerdo
- Totalmente de Acuerdo

15.- ¿Cree usted que existen los profesionales Especializados suficientes para la detección temprana, sospecha o la identificación del niño con esta condición TEA?

- Totalmente desacuerdo
- En desacuerdo
- Me es Indiferente
- De Acuerdo
- Totalmente de Acuerdo

16.- ¿Le gustaría tener al alcance un portal Web que contenga información que ayude a los padres a conocer sobre niños TEA?

- Totalmente desacuerdo
- En desacuerdo
- Me es Indiferente
- De Acuerdo
- Totalmente de Acuerdo

17.- ¿Le gustaría que el portal web contenga un módulo de Diagnostico pesquisa que ayude a Los padres a detectar sospechas sobre rasgos de niños TEA?

- Totalmente desacuerdo
- En desacuerdo
- Me es Indiferente
- De Acuerdo
- Totalmente de Acuerdo

18.- ¿Con que medio tecnológico comparte mayor información? *

- PC de Escritorio
- Laptop
- Movil
- Tablet
- Otros

19.- ¿Qué sería para usted mas importante a considerar, en la implementación de una pagina web ? Puede elegir hasta dos opciones *

- Buen Diseño
- Contenido Confiable
- Facil Navegación
- Portabilidad
- Que tengan un propósito claro

20.- ¿Estaría dispuesto a recomendar nuestra pagina web una vez implementada ? *

1. Sí
2. No
3. Tal vez

Muchas gracias por su colaboración
Atentamente Nicolás Benites Quiroz

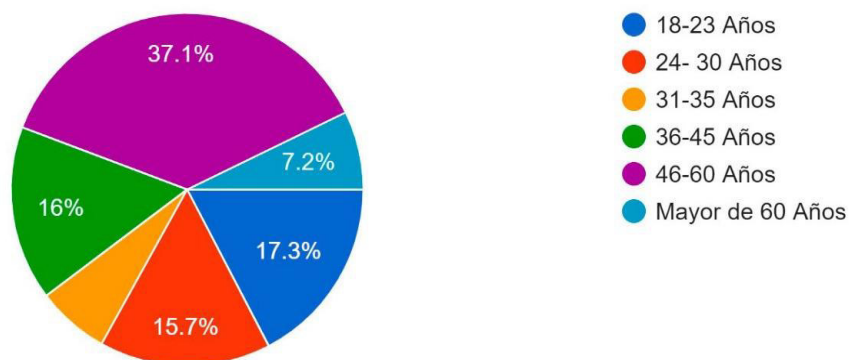
Anexo F. Resultado de Encuesta de Expectativa según Cuestionario de Preguntas

Pregunta N° 1.- ¿Cuál es el rango de edad de usted?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
18-23 Años	65	17.3%
24- 30 Años	59	15.7%
31-35 Años	25	6.7%
36-45 Años	60	16.0%
46-60 Años	139	37.1%
Mayor de 60 Años	27	7.2%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 1 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 1 de la Encuesta.



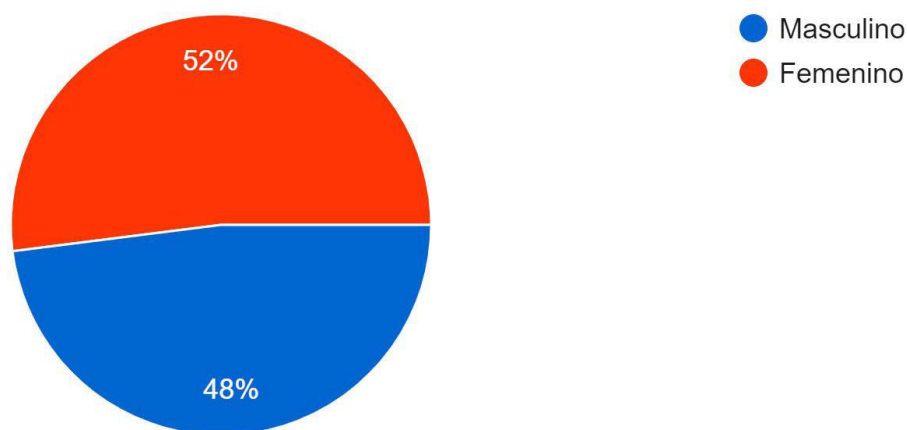
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 37.1, por ciento están en el rango de edad entre los 46-60 años.

Pregunta N° 2.- ¿Por favor indique cuál es su género?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Masculino	180	48.0%
Femenino	195	52.0%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 2 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la pregunta número 2 de la encuesta.



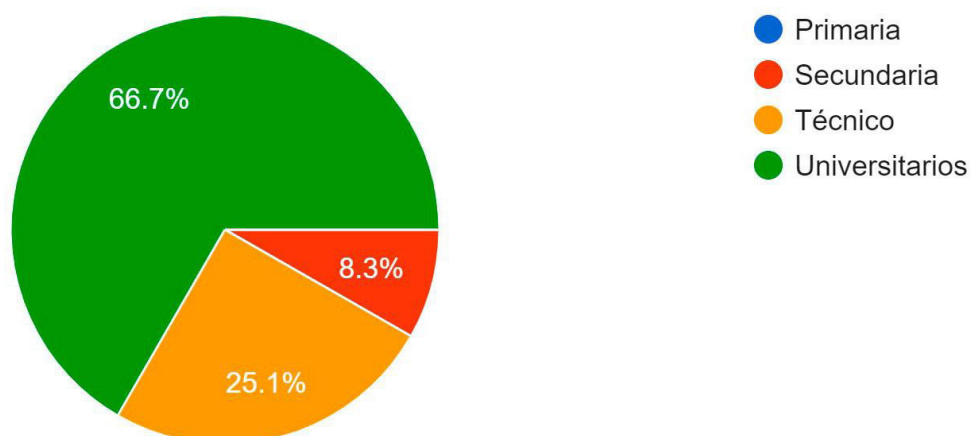
Nota. Total, de 375 encuestados se observa que el 52, por ciento son del género femenino.

Pregunta N° 3.- ¿Qué nivel de estudios actualmente tiene usted?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Primaria	0	0.0%
Secundaria	31	8.3%
Técnico	94	25.1%
Universitarios	250	66.7%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 3 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 3 de la Encuesta.



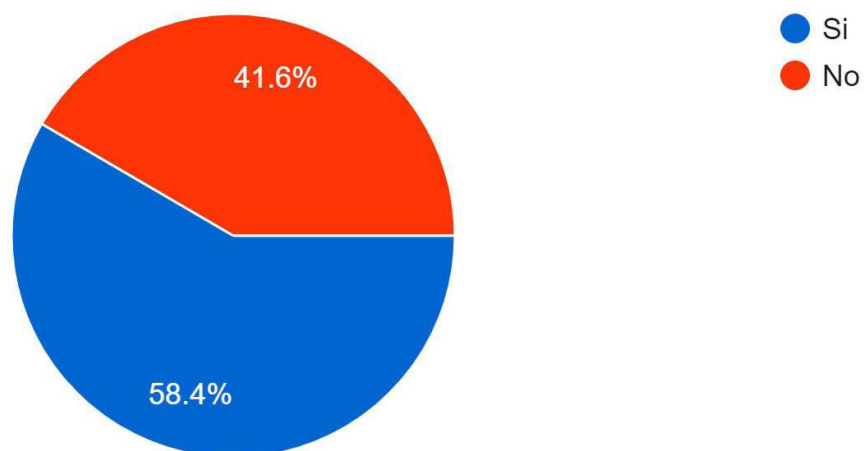
Nota. Total, de 375 encuestados se observa que el 66.7, por ciento tienen estudios universitarios.

Pregunta N° 4.- ¿Tiene usted hijos?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Si	219	58.4%
No	156	41.6%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 4 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 4 de la Encuesta.



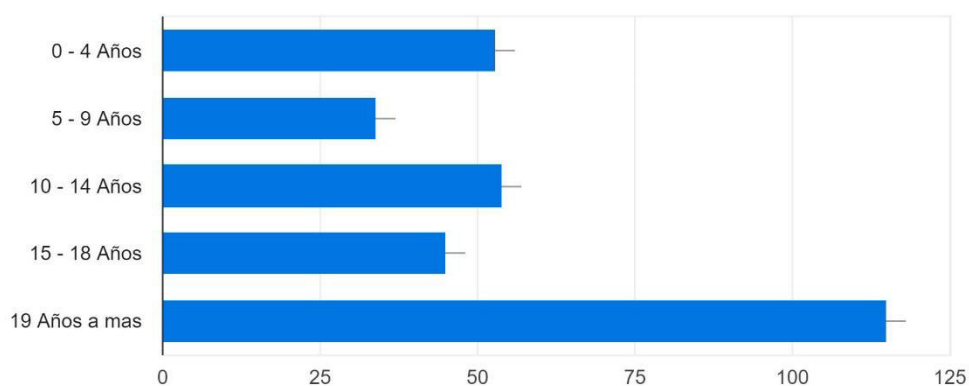
Nota. Total, de 375 encuestados se observa que el 58.4, por ciento responden tener hijos.
elaboración propia, datos de la investigación.

Pregunta N° 5.- Si la respuesta anterior es positiva ¿Cuál es el rango de edad?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
0 - 4 Años	53	17.6%
5 - 9 Años	34	11.3%
10 - 14 Años	54	17.9%
15 - 18 Años	45	15.0%
19 años a mas	115	38.2%
TOTAL	301.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 5 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 5 de la Encuesta.



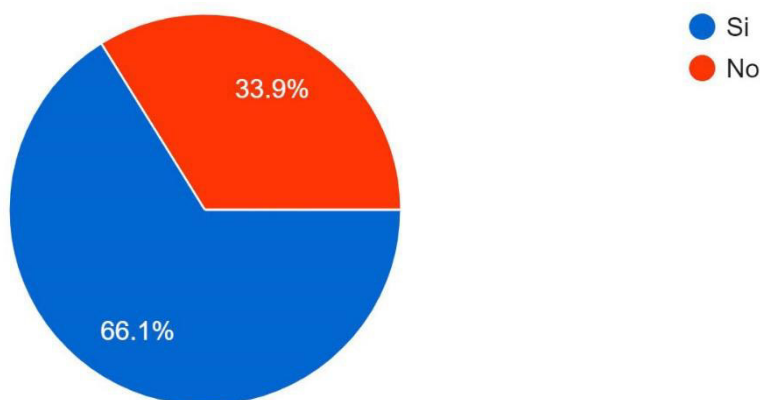
Nota. Total, de 375 encuestados se observa que el 38.2, por ciento tienen hijos mayores a 19 años. Elaboración propia, datos de la investigación.

Pregunta N° 6.- ¿Usted conoce sobre el significado de Trastorno del Espectro Autista (TEA)?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Si	248	66.1%
No	127	33.9%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 6 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 6 de la Encuesta.



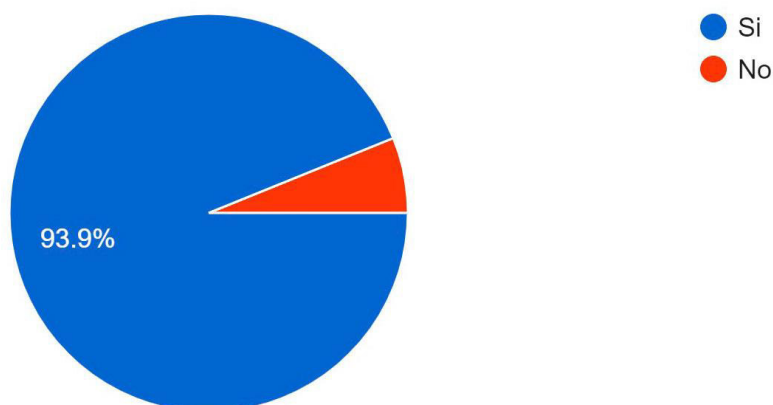
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 66.1, por ciento. conocen el significado TEA.

Pregunta N° 7.- ¿Le interesaría tener información sobre el tema TEA?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Si	352	93.9%
No	23	6.1%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 7 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 7 de la Encuesta.



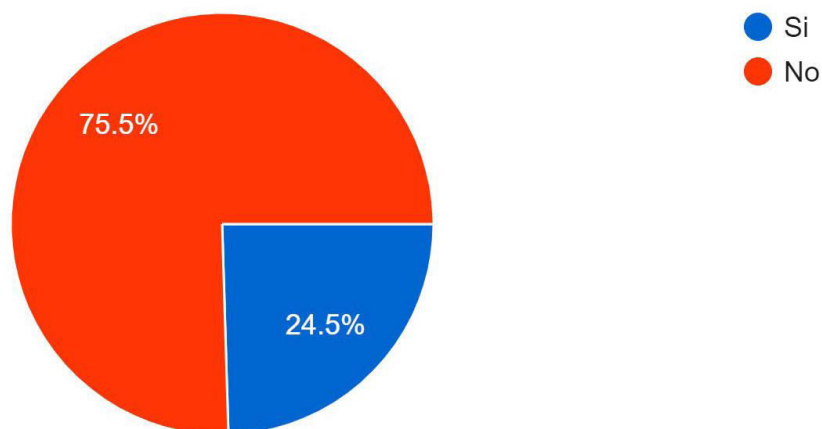
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 93.9, por ciento están interesados en conocer sobre TEA.

Pregunta N° 8.- ¿Hay algún familiar diagnosticado o sospecha con esta condición TEA?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Si	92	24.5%
No	283	75.5%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 8 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 8 de la Encuesta.



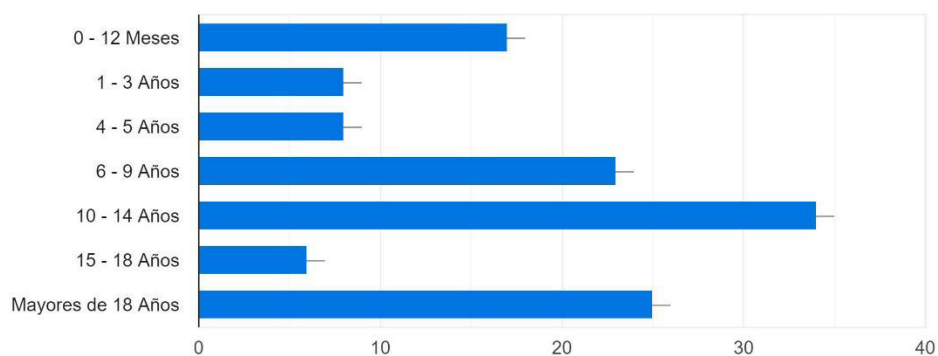
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 24.5, por ciento. identifican sospecha de algún familiar con la condición de TEA.

Pregunta N° 9.- Si la respuesta anterior es positiva ¿podría indicar su rango de edad?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
0 - 12 Meses	17	14.0%
1 - 3 Años	8	6.6%
4 - 5 Años	8	6.6%
6 - 9 Años	23	19.0%
10 - 14 Años	34	28.1%
15 - 18 Años	6	5.0%
Mayores de 18 Años	25	20.7%
TOTAL	121.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 9 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 9 de la Encuesta.



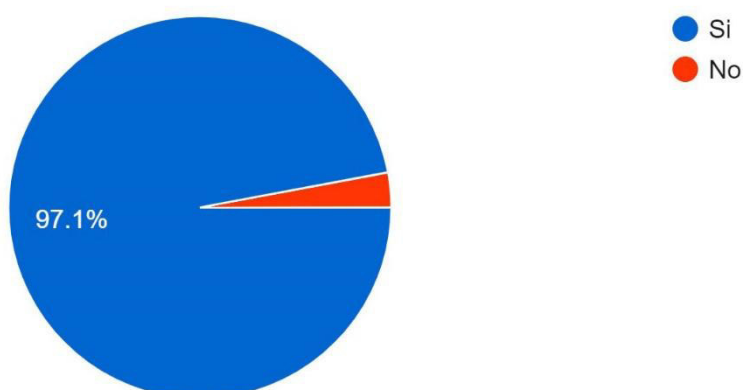
Nota. Del total de 375 encuestados se observa porcentaje considerable de sospechas entre rangos de edad.

Pregunta N° 10.- ¿Ud. hace uso permanente de la Internet?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Si	364	97.1%
No	11	2.9%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 10 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 10 de la Encuesta.



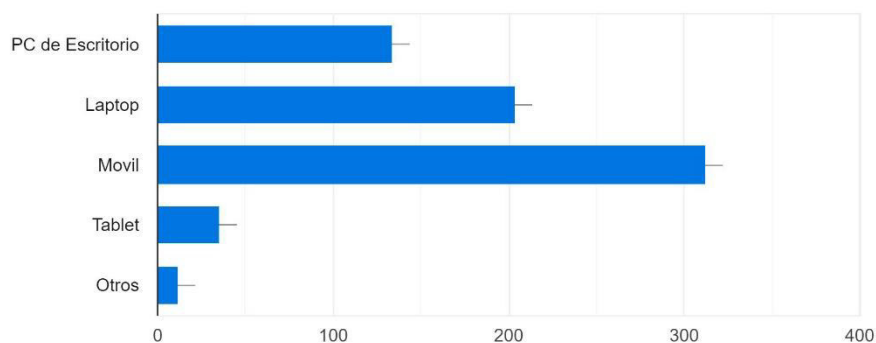
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 97.1, por ciento, hacen uso permanente de internet.

Pregunta N° 11.- ¿En qué tipo de dispositivos hace uso de Internet?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
PC de Escritorio	134	19.2%
Laptop	204	29.3%
Móvil	312	44.8%
Tablet	35	5.0%
Otros	12	1.7%
TOTAL	697.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 11 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 11 de la Encuesta.



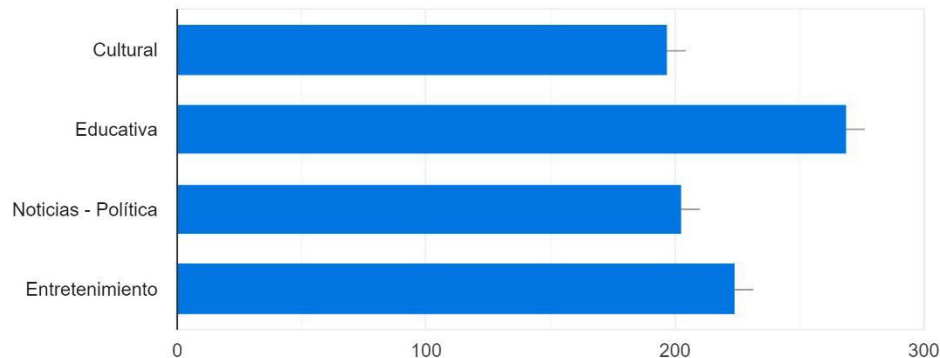
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 48,8, por ciento utilizan equipo celular móvil.

Pregunta N° 12.- ¿Qué tipo de información usted consulta por Internet?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Cultural	197	22.1%
Educativa	269	30.1%
Noticias - Política	203	22.7%
Entretenimiento	224	25.1%
TOTAL	893.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 12 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 12 de la Encuesta.



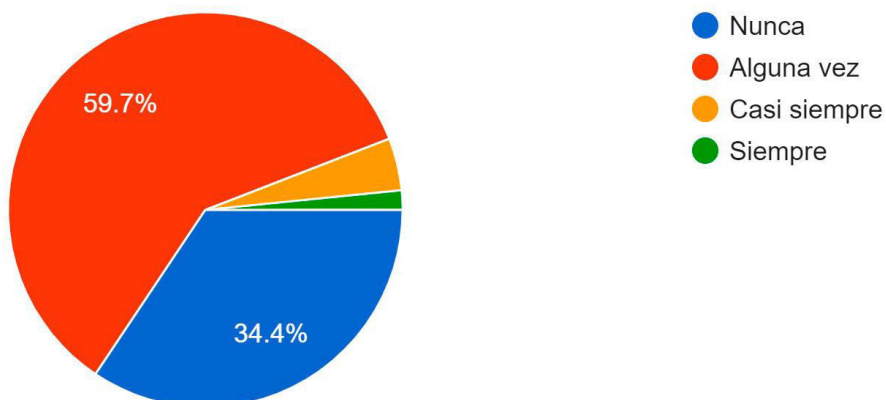
Nota: Del total de 375 encuestados se observa que el 30.1, por ciento. consumen información educativa.

Pregunta N° 13.- ¿Consulta Ud. por Internet respecto a contenidos sobre Trastorno del Espectro Autista?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Nunca	129	34.4%
Alguna vez	224	59.7%
Casi siempre	16	4.3%
Siempre	6	1.6%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 13 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 13 de la Encuesta.



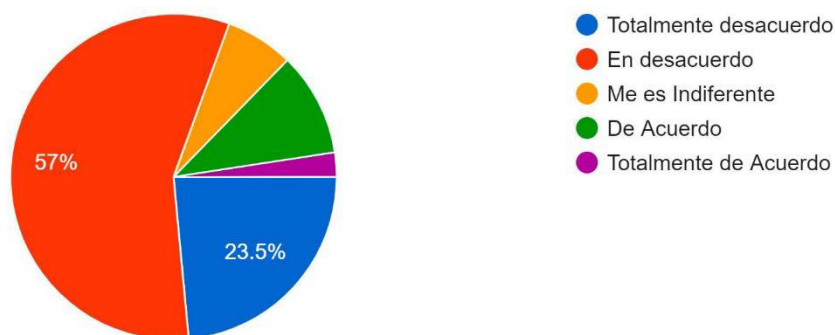
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 59.7, por ciento responde que alguna vez consultaron sobre contenido tea.

Pregunta N° 14.- ¿Considera usted que los servicios de salud del estado están preparados para atender a niños con esta condición TEA?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Totalmente desacuerdo	88	23.5%
En desacuerdo	213	56.8%
Me es Indiferente	26	6.9%
De Acuerdo	39	10.4%
Totalmente de Acuerdo	9	2.4%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 14 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 14 de la Encuesta.



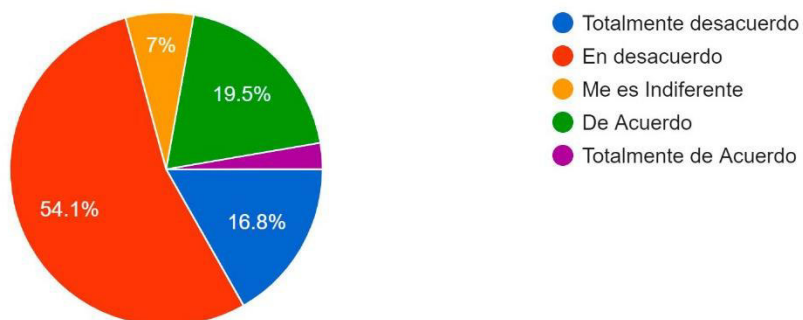
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 56.8, por ciento está en desacuerdo con los servicios de salud.

Pregunta N° 15.- ¿Cree usted que existen los profesionales Especializados suficientes para la detección temprana, sospecha o la identificación del niño con esta condición TEA?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Totalmente desacuerdo	63	16.8%
En desacuerdo	203	54.1%
Me es Indiferente	26	6.9%
De Acuerdo	73	19.5%
Totalmente de Acuerdo	10	2.7%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 15 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 15 de la Encuesta.



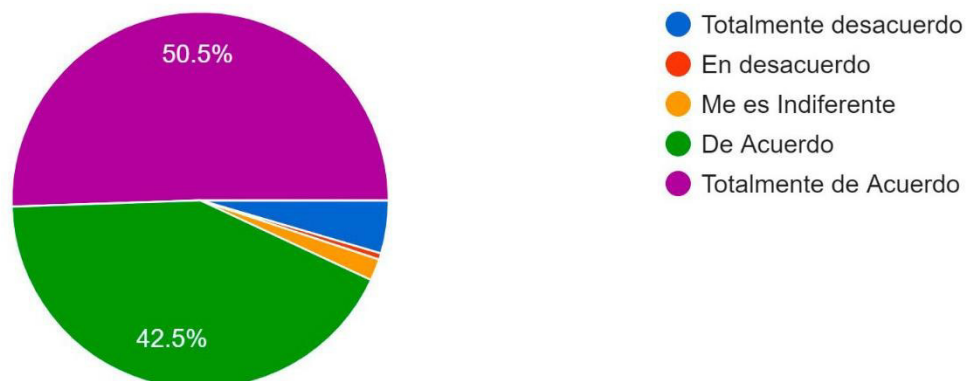
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 54.1, por ciento sostiene que hay carencia de profesionales especializados.

Pregunta N° 16.- ¿Le gustaría tener al alcance un portal Web que contenga información que ayude a los padres a conocer sobre niños TEA?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Totalmente desacuerdo	17	4.5%
En desacuerdo	3	0.8%
Me es Indiferente	7	1.9%
De Acuerdo	159	42.4%
Totalmente de Acuerdo	189	50.4%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 16 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 16 de la Encuesta.



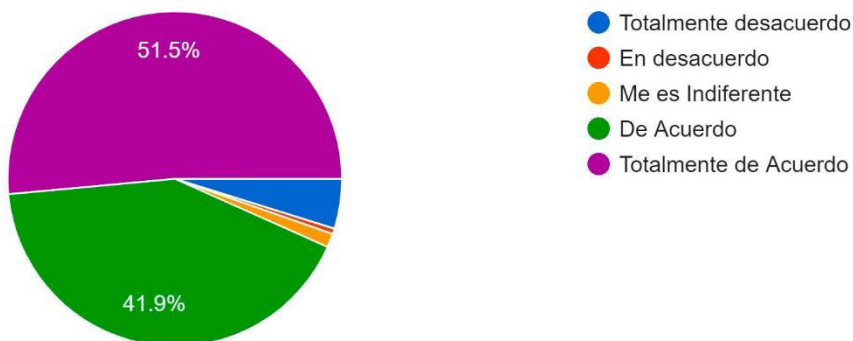
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 50.5, por ciento están totalmente de acuerdo de un portal que brinde contenidos de ayuda.

Pregunta N° 17.- ¿Le gustaría que el portal Web contenga un módulo de Diagnóstico pesquisa que ayude a los padres a detectar sospechas sobre rasgos de niños TEA?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Totalmente desacuerdo	18	4.8%
En desacuerdo	2	0.5%
Me es Indiferente	5	1.3%
De Acuerdo	157	41.9%
Totalmente de Acuerdo	193	51.5%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 17 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 17 de la Encuesta.



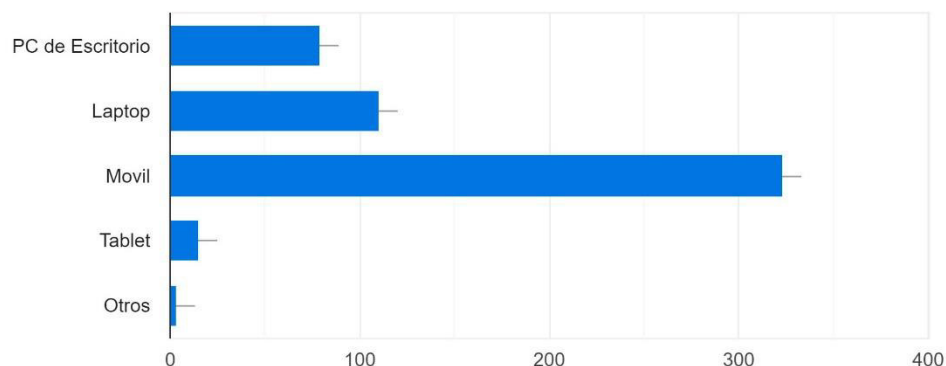
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 51.5, por ciento están totalmente de acuerdo de un portal que brinde diagnóstico pesquisa de ayuda. elaboración propia, datos de la investigación.

Pregunta N° 18.- ¿Con que medio tecnológico comparte mayor información?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
PC de Escritorio	79	14.9%
Laptop	110	20.8%
Móvil	323	60.9%
Tablet	15	2.8%
Otros	3	0.6%
TOTAL	530.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 18 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 18 de la Encuesta.



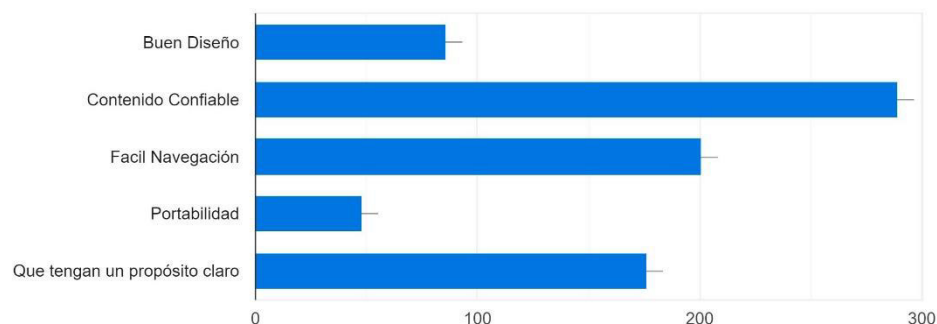
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 60.9 % utilizan móvil celular para compartir información.

Pregunta N° 19.- ¿Qué sería para usted más importante a considerar, en la implementación de una página web? Puede elegir hasta dos opciones

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Buen Diseño	86	10.8%
Contenido Confiable	289	36.1%
Fácil Navegación	201	25.1%
Portabilidad	48	6.0%
Que tengan un propósito claro	176	22.0%
TOTAL	800.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 19 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 19 de la Encuesta.



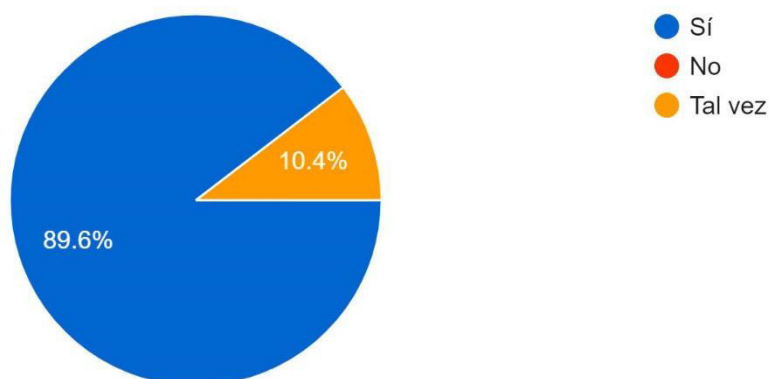
Nota. Del total de 375 encuestados se observa que el 36.1 % responde contenido confiable y de fácil navegación.

Pregunta N° 20.- ¿Estaría dispuesto a recomendar nuestra página web una vez implementada?

Opciones	Frecuencias	Porcentaje
Sí	336	89.6%
No	0	0.0%
Tal vez	39	10.4%
TOTAL	375.00	100%

Nota. Los datos corresponden a frecuencias y porcentajes en el proceso de tabulación de la pregunta 20 aplicada a los 375 encuestados.

Gráfico de la Pregunta Número 20 de la Encuesta.



Nota. Total, de 375 encuestados se observa que el 89.6 % responde que recomendaría la página web una vez implementada.

Anexo G. Análisis de Riesgo del Proyecto


ANALISIS DE RIESGO DEL PROYECTO

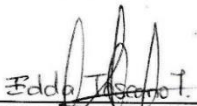
Id	Riesgo del Proyecto	Impacto	Probabilidad (%)	Valor Monetario (VME)	Acciones a Tomar	Decisión
R1	Historia de usuario con especificaciones no definidas	3000	20%	600	Realizar reuniones por 15 min para analizar los inconvenientes con las Historias a realizar	Mitigar (Metodología Ágil)
R2	No tener retroalimentación continua	1000	50%	500	El Product Owner no disponible debido a sus ocupaciones y solo está en apoyo colaborativo con el proyecto, nos reuniremos por tiempos por cortos de lo importante del proyecto	Mitigar (Metodología Ágil)
R3	Falta de actualización del sistema	2500	40%	1000	Capacitar en el entendimiento al dueño del producto de la importancia que se dé a la actualización del sistema a fin de evitar errores en la funcionalidad y la seguridad del sistema	Mitigar (Metodología Ágil)
R4	Proyecto es libre depende expertos apoyen el proyecto	1000	50%	500	Siendo el proyecto libre y los expertos como Product Owner con poca disponibilidad del tiempo para las reuniones y entregables se busca la calidad de su tiempo para lo específico.	Mitigar (Metodología Ágil)
R5	Falta de comunicación con el equipo	2500	30%	750	Realizar reuniones al inicio de cada Sprint, generando confianza al equipo de desarrolladores	Mitigar (Metodología Ágil)

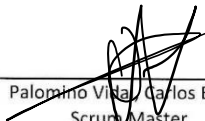
Anexo H. Revisión del Sprint 1 del Proyecto.

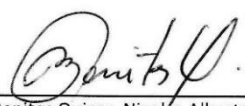
Revisión del Producto Sprint 1

Nombre del Proyecto	IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA		
Lugar	Reunión Virtual		
Fecha	03/05/2023		
Numero de Iteracion / Sprint	Sprint 1		
Objetivo del Sprint	Mostrar funcionamiento de Interfaz Panel de Control		
Personas que Asistieron a la Reunion	P.O Omar Swayne / Edda Toscano S.M Carlos Efrain Palomino Vidal T.M Nicolas Alberto Benites Quiroz		
Demostracion de Sprint			
Historia de Usuario	Condición		
	Aceptado	Rechazado	Mejoras
HU001 - Registrar Usuarios	X		
HU003 - Asignar Roles	X		
HU004 - Interfaz Panel de Control	X		
HU007 - Panel de Control	X		
HU008 - Acceso a Plataforma	X		
HU011 - Gestionar Categorías	X		
Retroalimentación			
El registro de usuarios estará a cargo del administrador del portal, para los accesos de Redactores y Editores			


 Swayne Recuenco, Omar
 Product Owner


 Toscano Tello, Edda
 Product Owner



 Palomino Vidal, Carlos Efrain
 Scrum Master



 Benites Quiroz, Nicolás Alberto
 Equipo de Desarrollo


Anexo I. Revisión del Sprint 2 del Proyecto.

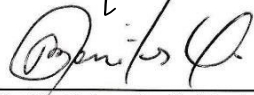
Revisión del Producto Sprint 2

Nombre del Proyecto	IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA		
Lugar	Reunión Virtual		
Fecha	03/05/2023		
Numero de Iteracion / Sprint	Sprint 2		
Objetivo del Sprint	Gestionar Contenidos de la plataforma y asignacion de permisos		
Personas que Asistieron a la Reunion	P.O Omar Swayne / Edda Toscano S.M Carlos Efrain Palomino Vidal T.M Nicolas Alberto Benites Quiroz		
Demostracion de Sprint			
Historia de Usuario	Condición		
	Aceptado	Rechazado	Mejoras
HU002 - Asignar Permisos	X		
HU014 - Crear Nuevos Artículos.	X		
HU015 - Listar Artículos	X		
HU016 - Revisar Artículos.	X		
HU017 - Cambiar Artículos.	X		
HU018 - Mostar Pagina de Inicio.	X		
HU024 - Reporte Perfiles Usuarios.	X		
Retroalimentación			
La Asignación de los permisos estará a cargo del administrador del portal, para la gestión del Contenido.			


 Swayne Recuenco, Omar
 Product Owner


 Toscano Tello, Edda
 Product Owner



 Palomino Vidal, Carlos Efrain
 Sprint Master



 Benites Quiroz, Nicolás Alberto
 Equipo de Desarrollo


Anexo J. Revisión del Sprint 3 del Proyecto.


Revisión del Producto Sprint 3

Nombre del Proyecto	IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA		
Lugar	Reunión Virtual		
Fecha	03/05/2023		
Numero de Iteracion / Sprint	Sprint 3		
Objetivo del Sprint	Mostrar funcionamiento de Interfaz Panel de Control		
Personas que Asistieron a la Reunion	P.O Omar Swayne / Rocio Nuñez S.M Carlos Efrain Palomino Vidal T.M Nicolas Alberto Benites Quiroz		
Demostracion de Sprint			
Historia de Usuario	Condición		
	Aceptado	Rechazado	Mejoras
HU010 - Gestionar Comentarios	X		
HU012 - Gestionar Reporte Diagnostico	X		
HU013 - Recuperar Contraseña Usuario	X		
HU019 - Cambiar Estado de Artículo	X		
HU020 - Mostrar Botones de Navegación	X		
HU021 - Gestionar Modulo de Diagnostico	X		
HU022 - Suscripción de Usuarios	X		
HU026 - Listado de Contenidos	X		
Retroalimentación			
El gestor de modulo de diagnostico estara acargo del administrador del portal, para los accesos de correspondientes.			


 Swayne Recuenco, Omar
 Product Owner


 Palomino Vidal, Carlos Efrain
 Scrum Master


 Nuñez Nuñez, Rocio
 Product Owner


 Benites Quiroz, Nicolás Alberto
 Equipo de Desarrollo

Anexo K. Revisión del Sprint 4 del Proyecto.

Revisión del Producto Sprint 4


Nombre del Proyecto	IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA		
Lugar	Reunión por Zoom		
Fecha	03/05/2023		
Numero de Iteracion / Sprint	Sprint 4		
Objetivo del Sprint	Mostrar funcionamiento de Interfaz Panel de Control		
Personas que Asistieron a la Reunion	P.O Omar Swayne Recuenco S.M Carlos Efrain Palomino Vidal T.M Nicolas Alberto Benites Quiroz		
Demostracion de Sprint			
Historia de Usuario	Condición		
	Aceptado	Rechazado	Mejoras
HU005 - Bloquear Usuarios	X		
HU006 - Generar Copia de Backup	X		
HU009 - Formulario de Contacto	X		
HU023 - Reporte por Rango de Edad	X		
HU025 - Reporte por Genero	X		
HU027 - Listado de Suscriptores	X		
HU028 - Listado Test	X		
HU029 - Reporte por Regiones	X		
Retroalimentación			
El registro de usuarios estará a cargo del administrador del portal, para los accesos de Redactores y Editores			



Swayne Recuenco, Omar
Product Owner



Toscana Tello, Edda
Product Owner



Palomino Vidal, Carlos Efrain
Scrum Master





Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Equipo de Desarrollo


Anexo L. Acta de Aceptación del Proyecto.

ACTA DE ACEPTACION - PRESENTACION DEL APLICATIVO		
Nombre del Proyecto	IMPLEMENTACIÓN DE UN PORTAL WEB PARA MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE NIÑOS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA	
Lugar	Unirse a la reunión Zoom - https://us04web.zoom.us/j/75635983904?pwd=m5x5AUt1AiYPfPkbGclGiatoP6P6m0.1	
Fecha	3/05/2023	
Agenda de Reunión	Presentación del Aplicativo	
Personas que Asistieron a la Reunión	P.O Omar Swayne Recuenco	
	S.H Edda Toscano Tello	
	S.H Rocio Nuñez Vilchez	
	T.M Nicolas Alberto Benites Quiroz	
N°	DETALLE DE LA REUNION	
1	Se explico al equipo respecto al desarrollado de los Sprint planificados	
2	Se presento el Modulo de Usuarios	
3	Se presento el Modulo de Contenidos	
4	Se presento el Modulo de Diagnostico	
5	Se presento el Modulo de Reportes	
ACEPTADOS POR		
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	Fecha
1	Omar Sayne Recuenco - Product Owner	3/05/2023
2	Edda Toscano Tello - Stakeholders	3/05/2023
3	Rocio Nuñez Vilchez - Stakeholders	3/05/2023


Swayne Recuenco, Omar
Product Owner


Benites Quiroz, Nicolás Alberto
Equipo de Desarrollo


Toscano Tello, Edda
Stakeholders


Nuñez Vilchez, Rocio
Stakeholders

Anexo M. Manual de Instalación del Proyecto.

MANUAL DE INSTALACIÓN

Para iniciar con la instalación de la página web, es necesario contar con lo siguiente :

1.- Dominio de la Pagina Web.

Representa a la marca del negocio.

Ejemplo: helpingautism

2.- Hosting o llamado espacio de Alojamiento de la Pagina Web.

Proceso para adquisicion de Dominio

01.- **Buscar un dominio.** Si no se tiene seleccionar nombre, para este caso ya se tiene ejemplo helpingautism

02.- **Escoger extension.** Pudiendo ser .com, .org, .net, etc el cual da una idea del objetivo de la pagina.

03.- **Solicita tu dominio.** Una vez elegido los dos procedimientos anteriores, se registra el dominio y se utiliza para tener presencia en linea.

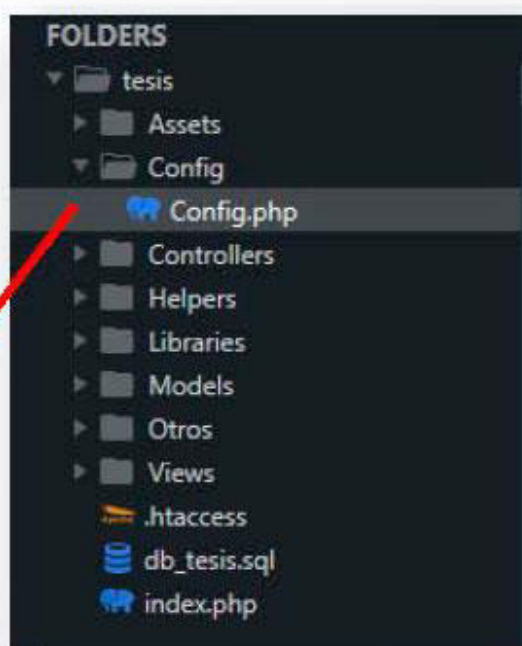
04.- **Crear sitio web.** Teniendo registrado el Dominio se procede a configurar el sitio web con la aplicación diseñada para producción.

Elaborado por :
Nicolás Benites Quiroz

MANUAL DE INSTALACIÓN

Se procede a configurar el archivo para cambiar la **BASE_URL**- nueva ruta de la pagina web

01.- Buscar config.php. Una vez seleccionado se procede a modificar unas líneas



Elaborado por :
Nicolás Benites Quiroz

MANUAL DE INSTALACIÓN

02.- **Descomentar BASE_URL**. Se procede a dejar activo la ruta de la pagina web (helpingautism)

```
<?php
//define("BASE_URL", "http://localhost/helpingautism/");
const BASE_URL = "http://localhost/tesis";
```

03.- **Configurar datos de conexión**. Se procede a reemplazar los nombres de base de datos, usuario y clave de acceso para que pueda funcionar la pagina web.

```
//Datos de conexión a Base de Datos
const DB_HOST = "localhost";
const DB_NAME = "db_tesis";
const DB_USER = "root";
const DB_PASSWORD = "";
const DB_CHARSET = "utf8";
```

Elaborado por :
Nicolás Benites Quiroz

MANUAL DE INSTALACIÓN

05.- Seleccionar formato de exportar Base de Datos. Se procede a elegir el formato SQL para la exportación de tablas de la Base de Datos.



06.- Descarga de Base de Datos. Se procede a guardar en una ubicación el script de la Base de Datos.



Elaborado por :
Nicolás Benites Quiroz

MANUAL DE INSTALACIÓN

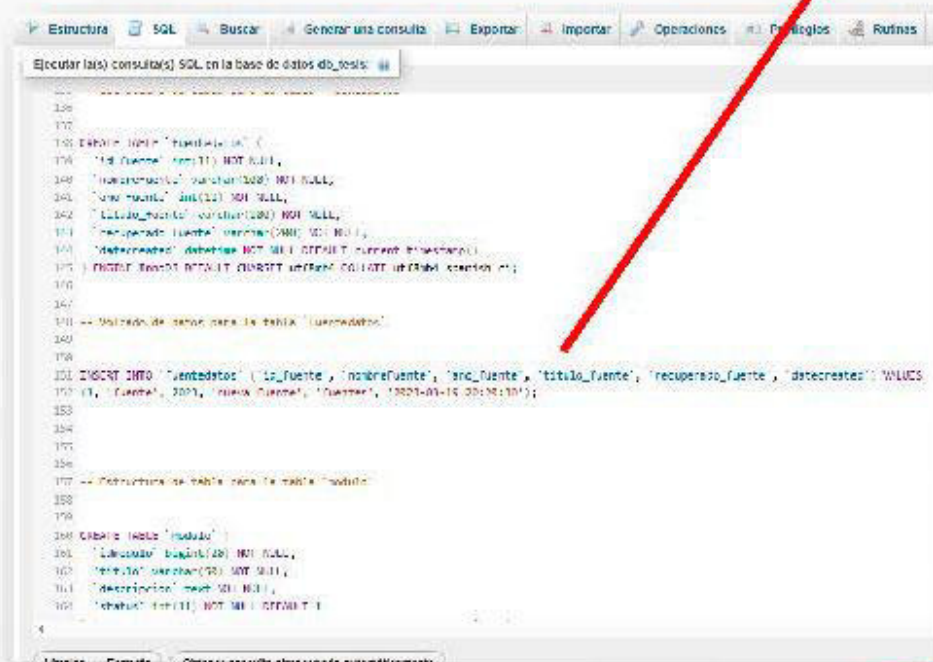
07.- Selecciona el Script SQL. Se procede a seleccionar para luego ejecutar desde el servidor y proceder con la configuración de la Base de Datos.

```
300 (68, 2, 2, 1, 1, 1, 0),
310 (69, 2, 3, 1, 1, 1, 0),
311 (70, 2, 4, 1, 1, 1, 0),
312 (71, 2, 5, 1, 1, 1, 0),
313 (72, 2, 6, 1, 1, 1, 0),
314 (73, 2, 7, 1, 1, 1, 0),
315 (74, 2, 8, 1, 1, 1, 0),
316 (75, 2, 9, 1, 1, 1, 0),
317 (76, 2, 10, 1, 1, 1, 0),
318 (77, 2, 11, 1, 1, 1, 0),
319 (78, 2, 12, 1, 0, 0, 0),
320
321
322
323
324 -- Estructura de tabla para la tabla `persona`
325 --
326
327 CREATE TABLE `persona` (
328   `idpersona` bigint(20) NOT NULL,
329   `identificacion` varchar(30) NOT NULL,
330   `nombres` varchar(80) NOT NULL,
331   `apellidos` varchar(100) NOT NULL,
332   `telefono` bigint(20) NOT NULL,
333   `email_user` varchar(100) NOT NULL,
334   `password` varchar(75) NOT NULL,
335   `token` varchar(100) NOT NULL,
336   `rolid` bigint(20) NOT NULL,
337   `date_created` datetime NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
338   `status` int(11) NOT NULL DEFAULT 1
```

Elaborado por :
Nicolás Benites Quiroz

MANUAL DE INSTALACIÓN

08.- Ejecutando el Script SQL. Se procede con ejecutar el script SQL para configurar la BD en el servidor web.

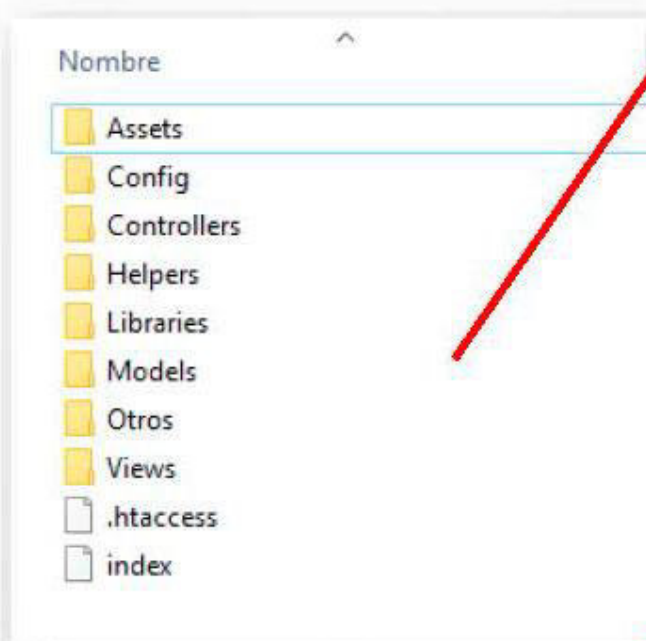


```
135
136
137
138 CREATE TABLE `fuente` (
139   `id_fuente` int(11) NOT NULL,
140   `descripcion` varchar(255) NOT NULL,
141   `anio_fuente` int(11) NOT NULL,
142   `titulo_fuente` varchar(255) NOT NULL,
143   `recuperado_fuente` varchar(255) NOT NULL,
144   `decreetado` decimal(10,2) NOT NULL DEFAULT current_timestamp() ON UPDATE current_timestamp() COLLATE utf8mb4_unicode_ci
145 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci
146
147
148 -- Salvedo de datos para la tabla `fuente`
149
150
151 INSERT INTO `fuente` (`id_fuente`, `descripcion`, `anio_fuente`, `titulo_fuente`, `recuperado_fuente`, `decreetado`) VALUES
152 (1, 'Fuente', 2017, 'Fuente Fuente', 'Fuente', '2020-03-15 20:15:10');
153
154
155
156 -- Construcción de tabla para la tabla `fuente`
157
158
159 CREATE TABLE `fuente` (
160   `id_fuente` int(11) NOT NULL,
161   `descripcion` varchar(255) NOT NULL,
162   `anio_fuente` int(11) NOT NULL,
163   `titulo_fuente` varchar(255) NOT NULL,
164   `recuperado_fuente` varchar(255) NOT NULL,
165   `decreetado` decimal(10,2) NOT NULL DEFAULT current_timestamp() ON UPDATE current_timestamp() COLLATE utf8mb4_unicode_ci
166 ) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci
```

Elaborado por :
Nicolás Benites Quiroz

MANUAL DE INSTALACIÓN

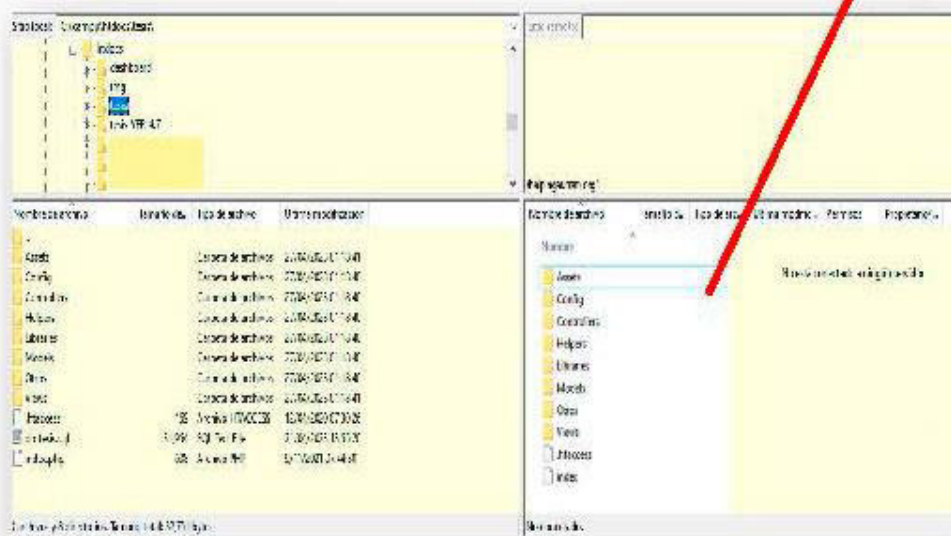
10.- **Repositorio de Aplicación web.** Se procede a migrar al servidor de aplicación el repositorio con el contenido de la pagina desarrollada.



Elaborado por :
Nicolás Benites Quiroz

MANUAL DE INSTALACIÓN

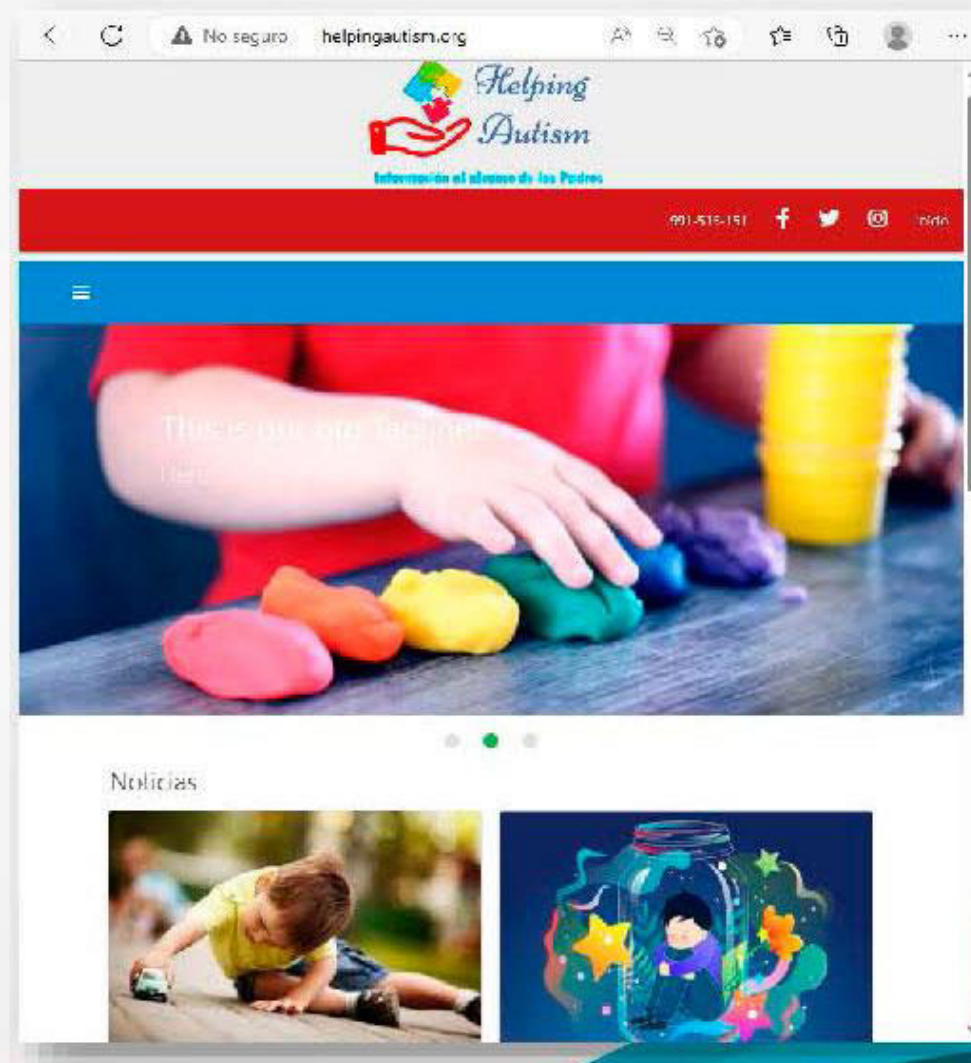
11.- Repositorio del Servidor de Aplicación web. Así debe visualizarse debe visualizarse el repositorio con el contenido de la página d web desarrollada.



Elaborado por :
Nicolás Benites Quiroz

MANUAL DE INSTALACIÓN

**Finalmente así se visualizará
la pagina web.**




**Elaborado por :
Nicolás Benites Quiroz**

Anexo N. Manual de Sistema del Proyecto.

MANUAL DE SISTEMA

1.- INGRESO DE INICIO DE SESIÓN

En el Panel de Control del Portal Web, se tiene acceso solo usuarios registrados, dependiendo su Perfil o Rol, Ingresarán con nombre de Usuario (Correo registrado) y la



The screenshot shows a login form titled 'INICIAR SESIÓN' with a user icon. It contains two input fields: 'USUARIO' with the value 'nbenitesq@gmail.com' and 'CONTRASEÑA' with masked characters '*****'. Below the fields is a link '¿Olvidaste tu contraseña?' and a green button labeled '➔ INICIAR SESIÓN'. A red callout box on the right contains the text 'Ingresar Usuario y Contraseña' with a red line pointing to the input fields.

Ingresar Usuario y Contraseña

Nicolás Benites Quiroz

MANUAL DE SISTEMA

2.- PANEL DE CONTROL

En el Panel de Control del Portal Web, se visualiza en panel de control donde esta contenida todos los módulos (Usuarios, Contenidos, Diagnostico y Reportes) considerados en el proyecto, que solo el Administrador de portal puede visualizar el total de ellos

The screenshot displays the 'Helping Autism' dashboard. The browser address bar shows 'localhost/tesis/dashboard'. The dashboard header includes the logo 'Helping Autism' and a user profile for 'Nicolás Administrador'. The main content area features three summary cards: 'USUARIOS' with a count of 3, 'ARTICULOS' with a count of 9, and 'SUSCRIPTORES' with a count of 1. A sidebar menu on the left lists various system components: 'Versión web', 'Dashboard', 'Usuarios', 'Contenidos', 'Diagnostico', 'Reportes', 'Sistema', and 'Logout'. A red-bordered box labeled 'Módulos (Usuarios, Contenidos, Diagnostico y Reportes)' is positioned over the main content area, with a red line pointing to the 'Contenidos' menu item in the sidebar.

Módulo	Cantidad
USUARIOS	3
ARTICULOS	9
SUSCRIPTORES	1

MANUAL DE SISTEMA

3.- LISTADO DE USUARIOS

En el Panel de Control del Portal Web se visualiza la lista de Usuarios Registrados indicando los Nombres, Apellidos, Correo, Teléfono, El Rol Asignado y el Status del Usuario.

The screenshot displays the 'USUARIOS Portal Web' interface. The left sidebar shows the user 'Nicolás Administrador' and navigation options like 'Ver sitio web', 'Dashboard', 'Usuarios', 'Contenidos', 'Diagnostico', 'Reportes', 'Sistema', and 'Logout'. The main content area shows a table of registered users with columns for ID, Nombres, Apellidos, Email, Teléfono, Rol, and Status. A red box highlights the title 'Listado de Usuarios' above the table.

ID	Nombres	Apellidos	Email	Teléfono	Rol	Status
3	Jimmy Jesus Benjamin	Benites Noriega	jimmybn01@gmail.com	99778220	Administrador	Activo
2	Carlos Enrique	NB	carlos@info.com	78-51210	Supervisores	Activo
1	Nicolás	Benites Quiroz	nbenitas@gmail.com	99557252	Administrador	Activo

Mostrando registros del 1 al 3 de un total de 3 registros

Anterior 1 Siguiente

MANUAL DE SISTEMA

4.- CREACION DE NUEVO USUARIO

En el Panel de Control del Portal Web, se visualiza un formulario llamado Nuevo usuario, el cual se registra los datos del usuario (Nombres, Apellidos, Correo, Teléfono, Tipo de Usuario), luego ingrese los datos se guarda formulario.

Nuevo Usuario

Todos los campos son obligatorios.

Identificación	1515151515
Nombres	NICOLAS
Apellidos	BENITES
Teléfono	15151515
Email	nbenitesq@gmail.com
Tipo usuario	Administrador
Status	Activo
Password	*****

Ingresar Datos solicitados

MANUAL DE SISTEMA

5.- LISTADO DE ROLES

En el Panel de Control del Portal Web, se visualiza una lista de los Roles que existen en el sistema, los cuales cada uno de ellos tienen diferentes privilegios, para luego ser asignado al usuario según la función que desempeñen.

The screenshot displays the 'Roles Usuario Helping Autism' page. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Ver sitio web', 'Dashboard', 'Usuarios', 'Contenidos', 'Diagnostico', 'Reportes', 'Sistema', and 'Logout'. The main content area shows a table of roles with the following data:

ID	Nombre	Descripción	Status	Acciones
2	Supervisores	Supervisores	Activo	[Edit] [Delete]
1	Administrador	Acceso a todos los datos	Activo	[Edit] [Delete]

Below the table, it indicates 'Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros' and provides navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiete'.

MANUAL DE SISTEMA

6.- PERMISO DE ROLES DE USUARIOS

En el Panel de Control del Portal Web, se visualiza una lista Módulos que contiene el Sistema, Allí permite definir Roles o Permisos que tendrán determinados usuarios, según el tipo de Usuario (Privilegios), se pueden evidenciar los botones ON_OFF para activar o desactivar (Ver, Crear, Actualizar y Eliminar).

localhost/tesis/roles

Permisos Roles de Usuario

#	Módulo	Ver	Crear	Actualizar	Eliminar
1	Dashboard	ON	ON	ON	OFF
2	Usuarios	ON	ON	ON	OFF
3	Articulos	ON	ON	ON	OFF
4	Comentarios	ON	ON	ON	OFF
5	Páginas	ON	ON	ON	OFF
6	Categorías	ON	ON	ON	OFF
7	Test	ON	ON	ON	OFF
8	Resultados	ON	ON	ON	OFF
9	Suscriptores	ON	ON	ON	OFF
10	Estadísticas	ON	ON	ON	OFF
11	Fuentes	ON	ON	ON	OFF
12	Backup	ON	ON	ON	OFF

Guardar Salir

Selecciona
botón ON para
Activar, OFF
Para desactivar
Opciones de
Permisos

MANUAL DE SISTEMA

7.- LISTADO DE ARTÍCULOS

En el Panel de Control del Portal Web, se visualiza una lista Artículos que contiene la tabla Módulos que contiene el Sistema, Allí permite definir Roles o Permisos que tendrán determinados usuarios, según el tipo de Usuario (Privilegios), se pueden evidenciar los botones ON_OFF para activar o desactivar (Ver, Actualizar y Eliminar).

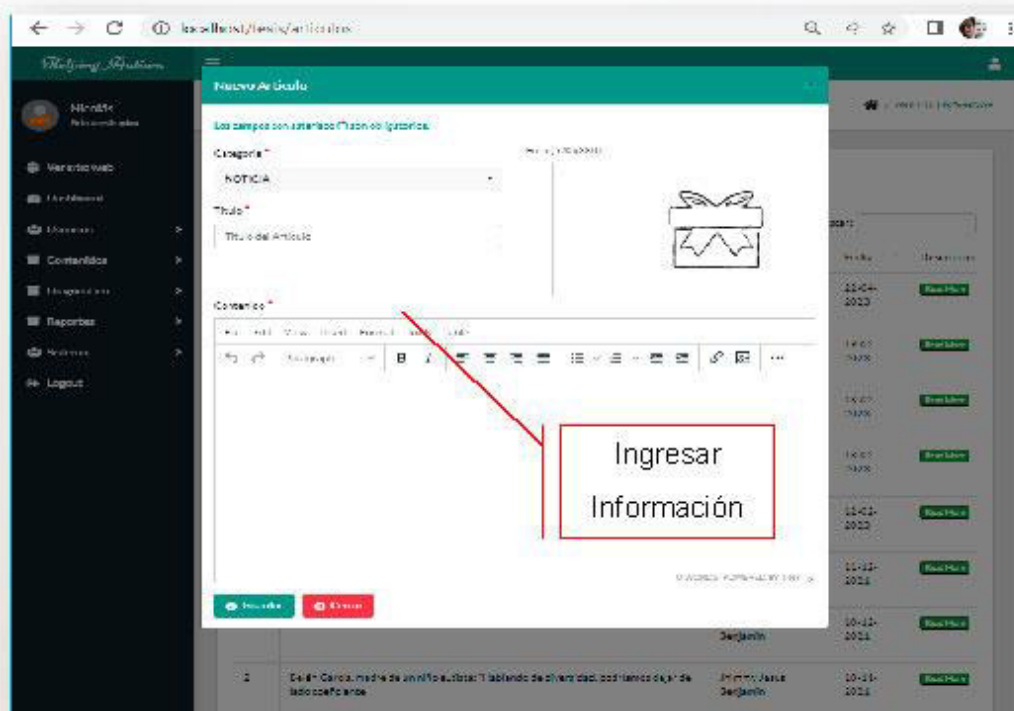
The screenshot displays the 'Artículos' management interface. The table below shows the data presented in the interface:

ID	Título	Redactor	Fecha	Descripción	Categoría	Status	Acciones
3	Ejecución de actividades del expediente	Henry José Delgado	18-02-2021	Activado	INVESTIGACION	Activado	[Ver] [Editar] [Eliminar]
7	Notificación de los gastos de los artículos	Henry José Delgado	18-02-2021	Activado	EDUCATIVO	Activado	[Ver] [Editar] [Eliminar]
8	El caso de una persona con un diagnóstico de	Henry José Delgado	18-02-2021	Activado	NOTICIA	Activado	[Ver] [Editar] [Eliminar]
9	Nómina de los artículos	Henry José Delgado	18-02-2021	Activado	NOTICIA	Activado	[Ver] [Editar] [Eliminar]

MANUAL DE SISTEMA

8.- CREANDO NUEVOS ARTÍCULOS

En el Panel de Control del Portal Web, se visualiza un formulario llamado Nuevo Artículo, que contiene etiquetas en el que indican seleccionar o ingresar datos tales como, Seleccionar Categoría de Artículo (Noticia, Investigación, Testimonio, etc.), Luego ingresar el Título del Artículo, Descripción del Contenido e insertar una imagen y finalmente presionar el botón guardar.



MANUAL DE SISTEMA

9.- LISTADO DE TEST

En el Panel de Control del Portal Web, se visualiza una lista de Test que existen en el sistema, los cuales cada uno de ellos tienen sus Acciones como (vista previa, editar, eliminar) de acuerdo a los requerimientos que se amerite

Seleccionar Acciones requeridas

ID	Título	Descripción	Estado	Fecha Inicio	Fecha Fin	Acciones
1	TEST 001	DESCRIPCIÓN DEL TEST 001	Activo	2023-04-04 18:21:23	2023-04-25 04:51:23	Vista Previa Editar Eliminar
2	TEST 002	DESCRIPCIÓN DEL TEST 002	Activo	2023-04-17 06:44:24	2023-04-23 03:23:23	Vista Previa Editar Eliminar

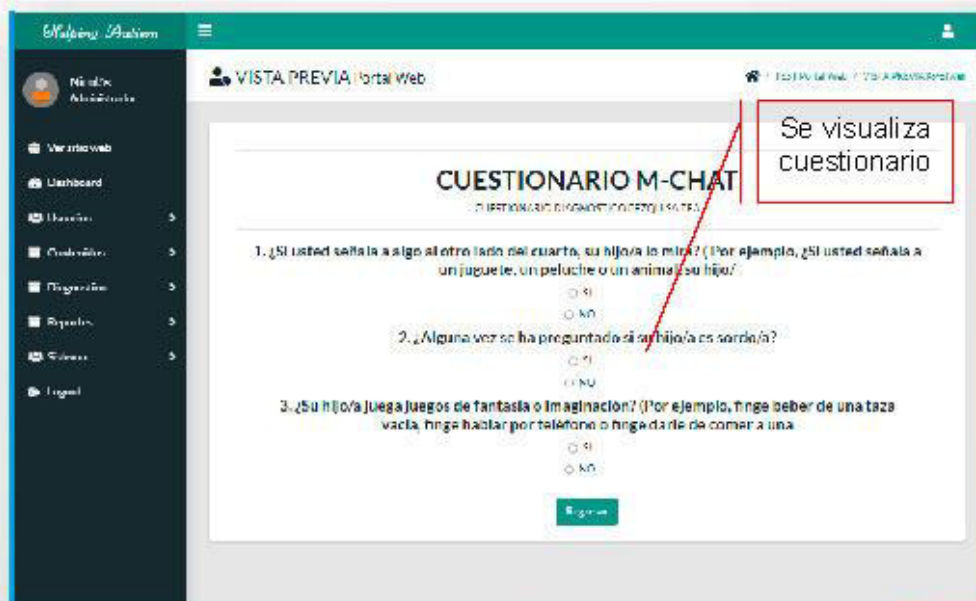
Mostrando 2 registros de 2 al 2 de un total de 2 registros

Página 1 de 1

MANUAL DE SISTEMA

10.- LISTADO DE PREGUNTAS DE CUESTIONARIOS

En el Panel de Control del Portal Web, se visualiza una lista de preguntas de cuestionario, Así mismo las opciones de respuesta, que para este caso son de preguntas cerradas de opciones (Si - No), y forman parte del Diagnostico Pesquisa para identificar rasgos de niños TEA.



MANUAL DE SISTEMA

11.- LISTADO DE ESTADÍSTICA

En el Panel de Control del Portal Web, se visualiza una lista con reportes de datos ingresados respecto a niños identificados e inscritos con TEA, considerando la fuente, rango de edad, sexo, región a la que corresponde, cantidad y porcentajes, año, todo ello respecto a Perú.

The screenshot shows a web application interface for 'ESTADÍSTICAS Portal Web'. The main content area displays a table with the following data:

ID	Genero	Región	Rango Edad	Cantidad	Porcentaje	Nombre Fuente	Año Fuente	Acciones
3	HOMBRES	DI RIA	5-10	11	40%	E-14	2015	[Edit] [Delete]

Below the table, it indicates 'Mostrando registros de 1 al 1 de un total de 1 registros'. A red box highlights the title 'Listado de Estadística y Acciones' above the table.

MANUAL DE SISTEMA

12.- NUEVA ESTADÍSTICA

En el Panel de Control del Portal Web, se visualiza un formulario para ingresar datos y alimentar la tabla de reportes de a niños identificados e inscritos con TEA, las etiquetas contenidas para seleccionar Genero, considerando la fuente, rango de edad, sexo, región a la que corres Región a la que corresponden, rango de edad, cantidad de casos, porcentaje, fuente de información y finalmente presionar el botón guardar, caso contrario cancelar, según corresponda.

Helping Nations

Nueva Estadística

Los campos con asterisco (*) son obligatorios.

Género *

MUJER

Región *

Rango de Edad *

Cantidad *

Porcentaje **

Fuente *

fuentes

Guardar Cancelar

Ingresar Información al formulario según etiquetas

Anexo Ñ. Formularios de Pruebas.

CASO PRUEBA	
CODIGO: 01	Nro de Historia de Usuario: H8
Historia de Usuario : Acceso al Sistema	
Condición de Ejecución : Cada usuario debe contar con un perfil de usuario y su contraseña para poder acceder a las funciones del sistema de acuerdo a su rol	
Entrada / Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace inicio de sesion Llenar el formulario usuario introduciendo su nombre de usuario y contraseña Luego pulsar el boton INICIAR SESION	
Resultado Esperado : Acceso a las funcionalidades del sistema dependiendo del tipo de usuario y rol que desempeñe.	
Evaluacionde Prueba: La prueba se concluyo satisfactoriamente	

CASO PRUEBA	
CODIGO: 02	Nro de Historia de Usuario: H4
Historia de Usuario : Acceso al Interfaz Panel de Control	
Condición de Ejecución : Cada usuario debe contar con un perfil de usuario y su contraseña para poder acceder a las funciones del sistema de acuerdo a su rol	
Entrada / Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace inicio de sesion Llenar el formulario usuario introduciendo su nombre de usuario y contraseña Luego pulsar el boton INICIAR SESION Acceder a Panel de Control	
Resultado Esperado : Acceso a las funcionalidades del sistema dependiendo del tipo de usuario y rol que desempeñe.	
Evaluacionde Prueba: La prueba se concluyo satisfactoriamente	

CASO PRUEBA	
CODIGO: 03	Nro de Historia de Usuario: H1
Historia de Usuario : Registrar Usuarios	
Condición de Ejecución : Cada usuario debe contar con un perfil de usuario y su contraseña para poder acceder a las funciones del sistema de acuerdo a su rol	
Entrada / Pasos de Ejecución: Dar clic en boton Nuevo Llenar el formulario ingresa datos personales (Identificación,Nombre,Apellidos,Telefono,Email) Selecc Luego pulsar el boton GUARDAR	
Resultado Esperado : Datos Ingresados correctamente	
Evaluacion de Prueba: La prueba se concluyo satisfactoriamente	

CASO PRUEBA	
CODIGO: 04	Nro de Historia de Usuario: H7
Historia de Usuario : Acceso Panel de Control	
Condición de Ejecución : Cada usuario debe contar con un perfil de usuario y su contraseña para poder acceder a las funciones del sistema de acuerdo a su rol	
Entrada / Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace inicio de sesion Llenar el formulario usuario introduciendo su nombre de usuario y contraseña Luego pulsar el boton INICIAR SESION Acceder a Panel de Control	
Resultado Esperado : Acceso a las funcionalidades del sistema dependiendo del tipo de usuario y rol que desempeñe.	
Evaluacionde Prueba: La prueba se concluyo satisfactoriamente	

CASO PRUEBA	
CODIGO: 05	Nro de Historia de Usuario: H3
Historia de Usuario : Asignar Roles	
Condición de Ejecución : Usuario Administrador Ingresa Nuevos Roles	
Entrada / Pasos de Ejecución: Dar clic en el boton Nuevo Llenar el formulario Nuevo Ingresa Ingresa Nombre de Rol y Descripción, Selecciona ESTADO Luego pulsar el botob GUARDAR	
Resultado Esperado : Acceso a las funcionalidades del sistema dependiendo del tipo de usuario y rol que desempeñe.	
Evaluacionde Prueba: La prueba se concluyo satisfactoriamente	

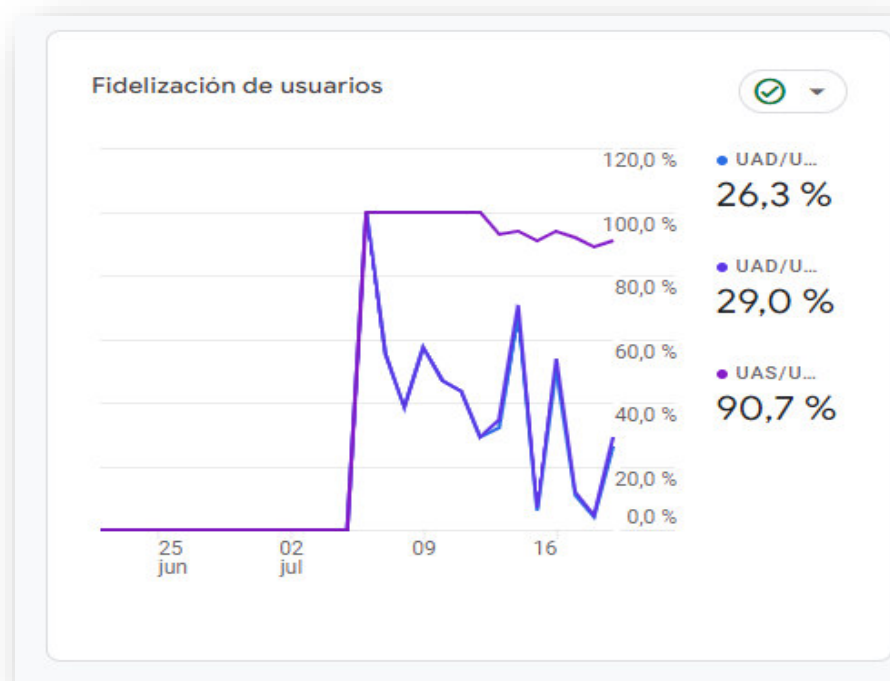
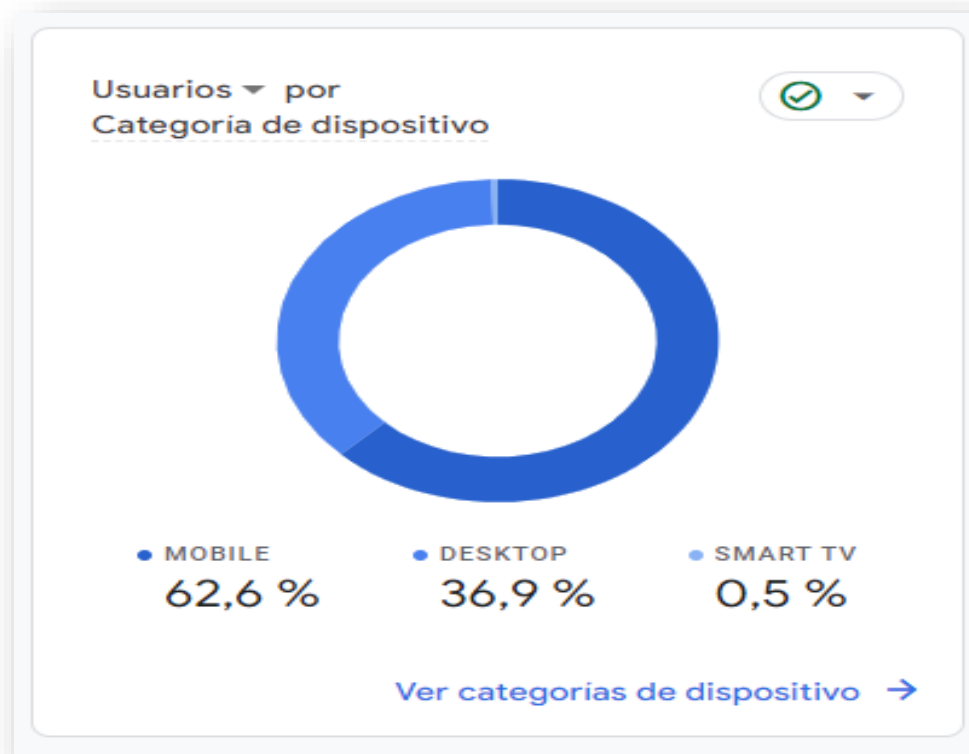
CASO PRUEBA	
CODIGO: 06	Nro de Historia de Usuario: H11
Historia de Usuario : Gestionar Categorías	
Condición de Ejecución : Usuario Administrador Ingresa Nuevas Categorías	
Entrada / Pasos de Ejecución: Dar clic en boton NUEVO Llenar el formulario ingresa Nombre de Categoría y Descripción y selecciona Estado Luego pulsar el boton GUARDAR	
Resultado Esperado : Acceso a las funcionalidades del sistema dependiendo del tipo de usuario y rol que desempeñe.	
Evaluacionde Prueba: La prueba se concluyo satisfactoriamente	

Anexo O. Informes Estadísticos de Pagina Web.

Informe panorámico

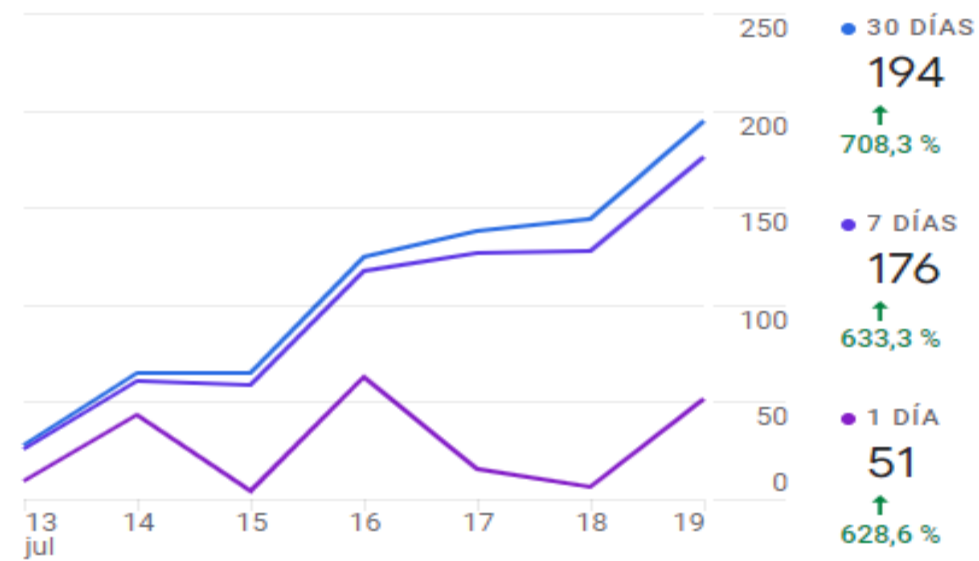


Pais	↓ Usuarios	Usuarios nuevos	Sesiones con interacción	Porcentaje de interacciones	Sesiones con interacción por usuario	Tiempo de interacción medio	Número de eventos
	194 100 % respecto al total	205 100 % respecto al total	239 100 % respecto al total	65,84 % Media 0 %	1,23 Media 0 %	3 min y 38 s Media 0 %	8.692 100 % respecto al total
1 Peru	173	187	229	67,35 %	1,32	4 min y 04 s	8.616
2 United States	10	9	5	50 %	0,50	0 min y 02 s	34
3 Sweden	3	2	2	66,67 %	0,67	0 min y 06 s	9
4 Italy	2	2	0	0 %	0,00	0 min y 00 s	6
5 Belgium	1	1	2	100 %	2,00	0 min y 51 s	9
6 Brazil	1	1	0	0 %	0,00	0 min y 00 s	3
7 Ireland	1	0	0	0 %	0,00	0 min y 05 s	1
8 Mexico	1	1	1	100 %	1,00	1 min y 22 s	7
9 Moldova	1	1	0	0 %	0,00	0 min y 00 s	3
10 Spain	1	1	0	0 %	0,00	0 min y 29 s	4

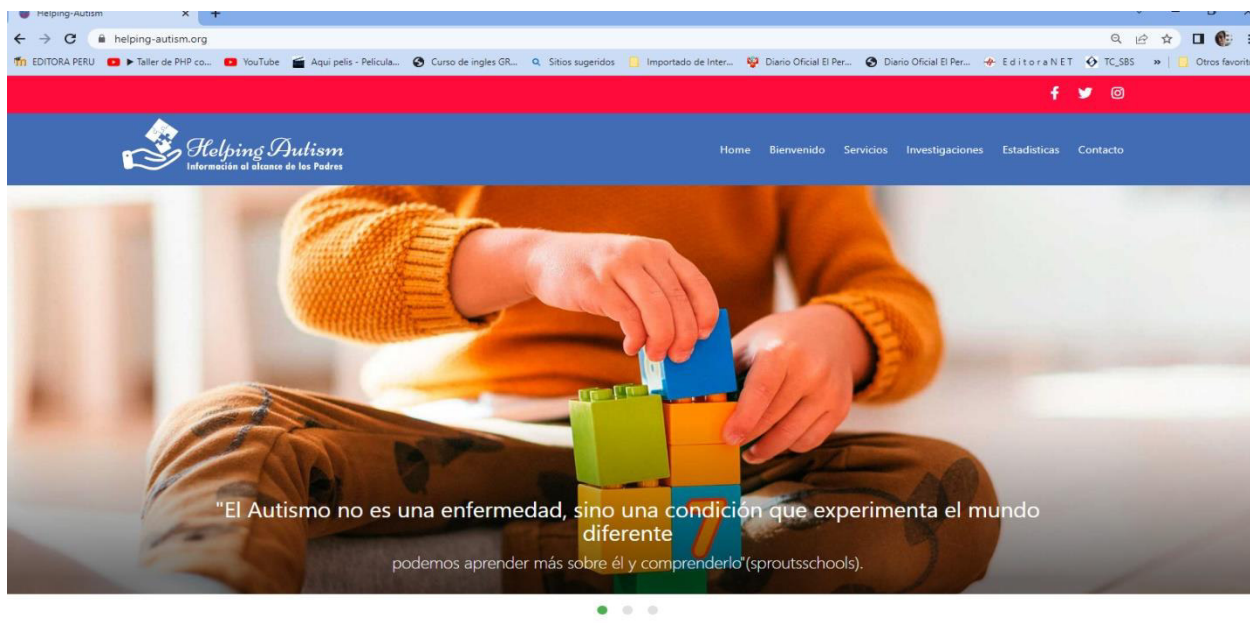


Ruta de página ...se de pantalla ▾ +	↓ Vistas	Usuarios	Visitas por usuario	Tiempo de interacción medio	Número de eventos Todos los eventos ▾
	3.603 100 % respecto al total	194 100 % respecto al total	18,57 Media 0 %	3 min y 38 s Media 0 %	8.692 100 % respecto al total
1 /	1.024	182	5,63	1 min y 37 s	2.646
2 /tesis/	545	6	90,83	9 min y 06 s	1.110
3 /tesis/contacto	252	5	50,40	5 min y 35 s	654
4 /tesis/contactenos	242	2	121,00	17 min y 22 s	577
5 /nota	239	48	4,98	1 min y 40 s	602
6 /investigaciones	234	33	7,09	0 min y 43 s	632
7 /testimonio	173	24	7,21	0 min y 59 s	412
8 /tesis/servicios	135	3	45,00	8 min y 11 s	293
9 /bienvenidos	126	39	3,23	0 min y 44 s	276
10 /contactenos	107	30	3,57	0 min y 40 s	260

Actividad de los usuarios a lo largo del tiempo



los últimos 7 días ▾



helping-autism.org

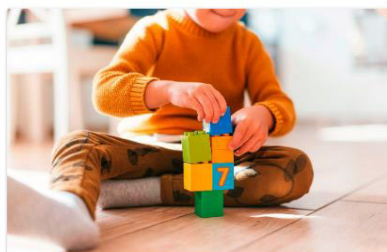
EDITORIA PERU | Taller de PHP co... | YouTube | Aquí pelis - Pelicula... | Curso de ingles GR... | Sitios sugeridos | Importado de Inter... | Diario Oficial El Per... | Diario Oficial El Per... | Edito r a N.E.T | TC_SBS | Otros favorit

Helping Autism
Información al alcance de los Padres

Home Bienvenido Servicios Investigaciones Estadísticas Contacto

"El Autismo no es una enfermedad, sino una condición que experimenta el mundo diferente
podemos aprender más sobre él y comprenderlo (sproutsschools).

Noticias



Trastorno autista, ¿y ahora qué?

Hace dos meses que diagnosticaron a mi hijo un trastorno del espectro autista (TEA), pero ¿y ahora qué? El pasado 2 de abril fue el Día Mundial del Autismo.

SEGUIR LEYENDO



Experto brinda detalles ¿Cómo funciona el cerebro de personas con autismo?

Tratamiento temprano ayuda a desarrollar mejor sus habilidades de niños con esta condición.

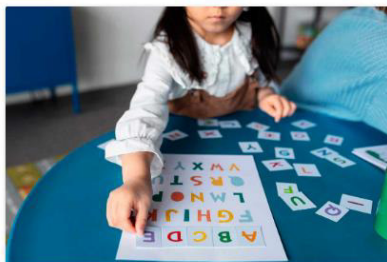
SEGUIR LEYENDO



Niños con asperger: cuando la fragilidad está en lo social y en la mirada del otro

El diagnóstico es un punto de inflexión positivo para las familias: entienden mejor lo que está pasando, le ponen nombre y tienen más claro lo que hay que hacer. Los expertos inciden en la

SEGUIR LEYENDO



Cinco pasos para lograr la inclusión educativa de los menores autistas

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las personas con Trastorno de Espectro Autista (TEA) se caracterizan por algún grado de dificultad en la interacción social y la comunicación.

SEGUIR LEYENDO



Atentos a signos de autismo antes de los 3 años, exhorta EsSalud a los padres de familia

Diagnóstico temprano ayuda a mejorar las habilidades de la persona en comunicación, socialización y aprendizaje.

SEGUIR LEYENDO



La importancia de la intervención temprana en el diagnóstico de niños TEA

Se debe reforzar la necesidad de dar atención en la identificación de los rasgos TEA

SEGUIR LEYENDO

Testimonios



Si bien es cierto que el Trastorno del Espectro Autista normalmente se diagnostica en la infancia, hay casos en los que dicho diagnóstico llega en la edad adulta. Fue el caso de Sara Codina, que ha plasmado en su...

[seguir leyendo](#)



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea...

[seguir leyendo](#)



Actualmente, sigue siendo un reto para los profesionales explicarle a las familias que acaban de recibir un diagnóstico, qué es el Autismo, ya que nunca existen dos casos iguales y cada uno tiene su propia forma de...

[seguir leyendo](#)



Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy

[seguir leyendo](#)

Tips para padres



Lo que deberían saber los padres, si tienen sospecha de niños TEA

Se destacan algunas avances referidos a TEA según especialista

[SEGUIR LEYENDO](#)



¿Cómo se puede mejorar el pronóstico del autismo?

El autismo es un trastorno relacionado con el desarrollo del cerebro, que presenta una serie de características que pueden ser identificadas en la primera infancia; sin embargo, en la mayoría de los casos es diagnosticada tardíamente, dificultando la calidad de vida de las personas.

[SEGUIR LEYENDO](#)



Contacte con nosotros



Enlaces rápidos

[Home](#)
[Servicios](#)
[Investigaciones](#)
[Contacto](#)

HOME > INVESTIGACIONES

Estudios realizados sobre autismo



Investigación muestra como el cerebro procesa los tonos...

Científicos de la Universidad de Stanford detectaron las diferencias en una región del cerebro vinculada al...



Signos y síntomas de los trastornos del espectro autista

Los trastornos del espectro autista (TEA) son discapacidades del desarrollo causadas por diferencias en el cerebro...



Describiendo al Trastorno del Espectro Autista

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna...



Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and...

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's...

Testimonios de Padres



Autismo en adultos: ¿cuáles son las señales que nos...

Si bien es cierto que el Trastorno del Espectro Autista normalmente se diagnostica en la infancia, hay casos e...



¿Cuáles son las implicaciones de tener un niño con Autismo...

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna...



Qué es el Autismo: Características de Trastorno del Espect...

Actualmente, sigue siendo un reto para los profesionales explicarle a las familias que acaban de recibir un diagnóstico...



Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and...

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's...