

REPÚBLICA DEL ECUADOR



**INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO TENA**
Tecnología, Innovación y Desarrollo

CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS

**DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE CONTROL Y GESTIÓN DE
PROCESOS PARA LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS SOCIALES
DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DISTRITO
15D01, EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN ESPECIAL.**

Trabajo de Titulación, presentado como requisito parcial para optar por el
Título de Tecnológico en Análisis de Sistemas.

AUTORES

Clide Eusebio Alvarado Pisango,
Magaly Moreima Buenaño Aguinda.

DIRECTOR

Ing. Diego Rojas Escandón

Tena - Ecuador 2021

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

ING. DIEGO ROJAS ESCANDÓN.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ANÁLISIS DE SISTEMAS DEL
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO TENA.**

CERTIFICA

Que el presente Trabajo titulado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS SOCIALES DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DISTRITO 15D01, EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN ESPECIAL**, desarrollados por Clide Eusebio Alvarado Pisango y Magaly Moreima Buenaño Aguinda, ha sido elaborada bajo mi dirección y cumple con los requisitos de fondo y de forma que exigen los respectivos reglamentos e instituciones. Por ello autorizo su presentación y sustentación.

Tena, 27 de octubre 2020

Atentamente;



Ing. Diego Rojas Escandón

DIRECTOR DE TESIS

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Tena, 19 de marzo de 2021

Los Miembros del Tribunal de Grado abajo firmantes, certificamos que el Trabajo de Titulación denominado: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS SOCIALES DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DISTRITO 15D01, EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN ESPECIAL**, presentado por la señorita: **BUENAÑO AGUINDA MAGALY MOREIMA**, estudiante de la Carrera de Análisis de Sistemas, del Instituto Superior Tecnológico Tena, ha sido corregida y revisada; por lo que autorizamos su presentación.

Atentamente;



Firmado digitalmente
por AGUSTIN GONZALO
GUANIPATIN RAMIREZ
Fecha: 2021.03.20
11:36:46 -05'00'

Ing. Agustín Gonzalo Guanipatín
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**DARWIN FERNANDO
NUNEZ COLLANTES**

Ing. Fernando Nuñez
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:
**GUSTAVO
VINICIO MONGE
GARCIA**

Ing. Gustavo Monge
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

AUTORÍA

Yo, Clide Eusebio Alvarado Pisango y Magaly Moreima Buenaño Aguinda, **declaramos ser autores del presente Trabajo de Titulación denominado** : DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS SOCIALES DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DISTRITO 15D01, EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN ESPECIAL, y eximimos expresamente al Instituto Superior Tecnológico Tena y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo al Instituto Superior Tecnológico Tena, la publicación de nuestro trabajo de Titulación en el repositorio institucional-biblioteca Virtual,

AUTORES:

Clide Eusebio Alvarado Pisango

FIRMA:

CÉDULA: 150090802-3

Magaly Moreima Buenaño Aguinda

FIRMA: 

CÉDULA: 150105873-7

FECHA: 10/02/2020

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LOS AUTORES.

Yo, CLIDE EUSEBIO ALVARADO PISANGO Y MAGALY MOREIMA BUENAÑO AGUINDA, declaramos ser autores del Trabajo de Titulación: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS SOCIALES DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DISTRITO 15D01, EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN ESPECIAL.**, como requisito para la obtención del Título de: **TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS:** autorizamos al Sistema Bibliotecario del Instituto Superior Tecnológico Tena, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual y sirva como método de estudio e investigación a los docentes y estudiantes del instituto, a través de la visualización de su contenido que constará en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio el Instituto. El Instituto Superior Tecnológico Tena, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero. Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Tena, 19 de marzo de 2021, firman los autores.

AUTORES:

Clide Eusebio Alvarado Pisango

FIRMA:

CÉDULA: 1500908023

DIRECCIÓN: Vía Tena-Archidona comunidad Ayapata

CORREO ELECTRÓNICO: clidk74@gmail.com

CELULAR: 0968277985

Magaly Moreima Buenaño Aguinda

FIRMA: 

CÉDULA: 1501058737

DIRECCIÓN: Parroquia Ahuano en el barrio central.

CORREO ELECTRÓNICO: magmore1994@gmail.com

CELULAR: 0980828110

DATOS COMPLEMENTARIOS

DIRECTOR DE TESIS: Ing. Diego Rojas Escandón.

TRIBUNAL DEL GRADO: Ing. Agustín Guanipatín (**Presidente**)

Ing. Fernando Nuñez (**Miembro**)

Ing. Gustavo Monge (**Miembro**)

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios, por darme la vida, por estar siempre conmigo guiándome en mi camino.

A mis padres Teresita, Amado por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí y convertir en lo que soy. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser su hija.

A mis hermanas (os) por estar siempre presentes, acompañándome y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

A mi esposo Kevin, siendo mi mayor motivación en mi vida encaminada al éxito, que con su apoyo, amor y paciencia me ayudó a concluir esta meta y que siempre quiso lo mejor para mi porvenir.

Magaly Moreima Buenaño Aguinda

DEDICATORIA

A mis Padres

Milton y Betty por el maravilloso esfuerzo en los muchos días que en vez de llevar un pan a la mesa se me fue dado la oportunidad de seguir adelante con mis estudios y las metas alcanzadas gracias, que refleja la dedicación, el amor que invierten nuestros padres, orgullosamente y con la cara muy en alto agradezco, mi mayor inspiración, que, a través de su amor, paciencia, buenos valores, ayudan a trazar mi camino.

A mi esposa e hija

Lady Aguinda y mi hija Tamia quienes fueron el motor fundamental para seguir adelante, en el camino iluminaron mi vida, que con su apoyo alcancé de mejor manera mis metas, a través de sus consejos, de su amor, y paciencia me ayudo a concluir esta meta.

A mis amigos

Por el apoyo incondicional han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos dándome su apoyo incondicional en los momentos menos esperados y los más necesitados.

Docentes

Por las lecciones que me supieron transmitir y de alguna u otra forma apoyar, guiar y dar buenos consejos formando buenas ideas de superación y liderazgo a lo largo de mi carrera estudiantil de la misma forma con su gran paciencia de mostrar las cosas prácticas de la vida.

Clide Eusebio Alvarado Pisango.

AGRADECIMIENTO

Deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todos quienes hicieron posible la culminación del presente trabajo de investigación.

Nuestro agradecimiento al Ministerio de Inclusión Económica y Social del Área de Protección Especial por todas las atenciones e información brindadas a lo largo de esta investigación.

A nuestro tutor Ing. Diego Rojas por habernos orientado en todos los momentos que necesitamos de sus consejos y sugerencias para llevar a cabo esta investigación.

Magaly Moreima Buenaño Aguinda,
Clide Eusebio Alvarado Pisango

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR.....	ii
CERTIFICACIÓN EL TRIBUNAL	iii
AUTORÍA	iv
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LOS AUTORES.....	v
DEDICATORIA	vii
DEDICATORIA	viii
AGRADECIMIENTO	ix
ÍNDICE DE CONTENIDOS	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	xx
A. TÍTULO	xxii
B. RESUMEN	xxiii
C. INTRODUCCIÓN	1
3.1. Objetivos.....	2
3.1.1. Objetivo General.....	2
3.1.2. Objetivos Específicos	2
D. REVISIÓN DE LITERATURA	3
4.1. Sistema web de control.....	3
4.1.1. Tipos de sistemas de control según su comportamiento	3
4.2. Metodologías de desarrollo web	4
4.2.1. Metodología Tradicional.....	4
4.2.2. Metodologías Ágiles.....	4
4.2.3. Metodología XP (Extreme Programming).....	4
Pasos de la Metodología XP	5
Roles XP	6
Fases de XP	7
4.2.4. Gestión de procesos.....	9
4.5. Sistema web	13
4.5.1. Componentes de los sistemas web.....	13

4.6. Arquitectura de los sistemas web.....	14
4.6.1. Cliente – Servidor	14
4.6.2. Servidores	15
• Servidor web	15
• Servidor de base de datos	15
• Servidor de componentes	15
4.6.3. Entidad-Relación	16
4.7. XAMPP.....	17
4.7.1. Paquetes básicos:	17
4.7.2. Paquetes PHP:.....	17
4.7.3. MySQL (Open Source Database Software)	17
4.8. Hojas De Estilo En Cascada (CSS- Cascading Style Sheets) .	17
4.9. Preprocesador De Hipertexto (PHP).....	18
E. MATERIALES Y METODOS	19
5.1. Materiales.....	19
5.2. Equipos	19
5.3. Herramientas	19
5.4. Instrumento	20
5.5. Métodos	20
5.5.1. Ubicación política y geográfica del área de estudio	20
5.5.2. Tipo de investigación	20
Inductivo.....	20
Campo.....	20
Análisis.....	21
5.5.3. Metodología para la instalación y configuración de un servidor web para el desarrollo del sistema de gestión de procesos.....	21
5.5.4. Aplicar la metodología XP dentro del modelado, desarrollo e implementación del sistema de gestión de procesos.	21
5.5.5. Metodología para Mejorar el tiempo de transacción disminuyendo los costos de recursos y la satisfacción de los técnicos en el control y gestión de procesos en la Unidad de Servicios Sociales MIES Distrito 15D01 en el área de Protección Especial.....	29
F. RESULTADOS	30
6.1. Resultados de la instalación y configuración de un servidor web para el desarrollo del sistema de gestión de procesos.	30
6.2. Metodología XP dentro del modelado, desarrollo e implementación del sistema de gestión de procesos.	31

6.3.	Resultados de mejorar el tiempo de transacción disminuyendo los costos de recursos y la satisfacción de los técnicos en el control y gestión de procesos en la Unidad de Servicios Sociales MIES Distrito 15D01 en el área de Protección Especial	75
6.3.1.	Fase de pruebas.....	75
6.3.2.	Implementación del Sistema.....	77
G.	DISCUSIÓN	78
6.4.	Instalar y configurar un servidor web, para el desarrollo del sistema de gestión de procesos.....	78
6.5.	Implementar la metodología XP para el desarrollo del sistema web de gestión de procesos.	78
6.6.	Mejorar el tiempo de transacción disminuyendo los costos de recursos y la satisfacción de los técnicos en el control y gestión de procesos en la unidad de servicios sociales MIES distrito 15D01 en el área de Protección Especial	78
H.	CONCLUSIONES.....	79
I.	RECOMENDACIONES	80
J.	BIBLIOGRAFÍA	81
K.	ANEXOS	82

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Propuesta para el registro de participantes del proyecto	22
Tabla 2: Ejemplo de tabla para recolección de Historias de Usuario	25
Tabla 3: Asignación de Roles	26
Tabla 4: Plan de Entrega del proyecto	26
Tabla 5: Ejemplo de tabla para las iteraciones.	27
Tabla 6: Ejemplo de la tabla utilizada para las tareas de ingeniería	27
Tabla 7: Ejemplo de tabla para las pruebas de las historias de usuario ...	29
Tabla 8: Ejemplo de tabla para las descripciones de Aceptación	29
Tabla 9: Descripción de Equipo de trabajo.....	32
Tabla 10: Historia de usuario para acceso al sistema	40
Tabla 11: Historia de usuario Administrador del Sistema	40
Tabla 12: Historia de usuario de los premisos de acceso a los usuarios del sistema	41
Tabla 13: Registro de trabajadora Social	41
Tabla 14: Registro de trabajadora Comunitaria	42
Tabla 15: Registro de Psicólogo	42
Tabla 16: Registro de Facilitadoras.....	43
Tabla 17: Crear Reportes.....	43
Tabla 18: Exportar datos a Excel	44
Tabla 19: Post Reinserción	44
Tabla 20: Gestión de estudiantes.....	44
Tabla 21: Gestión de legal	45
Tabla 22: Gestión informe psicológico	45
Tabla 23: Gestión de educación.....	45
Tabla 24: Gestión salud	46
Tabla 25: Gestión Historial Clínico	46
Tabla 26: Gestión de paina	46
Tabla 27: Gestión proyecto global de familia.....	47
Tabla 28: Gestión del plan de fortalecimiento comunitario	47
Tabla 29: Gestión informe social preliminar	47

Tabla 30: Gestión de matriz	48
Tabla 31: Asignación de Roles	48
Tabla 32: Plan de Entrega del proyecto	49
Tabla 33: Título de las historias de Usuario.....	50
Tabla 34: Tareas de ingeniería	51
Tabla 35: historias de usuario segunda iteración	52
Tabla 36: tareas de ingeniería segunda iteración.....	53
Tabla 37: historias de usuarios.	53
Tabla 38: tareas de ingeniería	54
Tabla 39: Pruebas de usuario: Segunda Iteración.....	76
Tabla 40: Pruebas de aceptación: Tercera Iteración.....	77
Tabla 41: Tarea de ingeniería 1: Diseño de interfaz de acceso al sistema	88
Tabla 42: Tarea de Ingeniería 2: Validación de Usuarios	88
Tabla 43: Tarea de ingeniería 3: Adaptación de la Base de datos para los usuarios	88
Tabla 44: Tarea de ingeniería 4: Diseño de interfaz para la creación de permisos	89
Tabla 45: Tarea de ingeniería 5: Diseño de base de datos de creación de permisos	89
Tabla 46: Tarea de ingeniería 6: Grabar Creación de Permisos en la Base de Datos	89
Tabla 47: tarea de ingeniería 7: Diseño de Interfaz de Usuario para Gestión de Usuario	90
Tabla 48: tareas de ingeniería 8: Validación de Datos en la Base de Datos	90
Tabla 49: tarea de ingeniería 9: Guardar la Información en la Base de Datos	90
Tabla 50: trabajo de ingeniería 10: Diseño de Interfaz para Registro de Usuarios	91
Tabla 51: Tarea de ingeniería 11: Creación de interfaz para Trabajadora social	91
Tabla 52: Tarea de ingeniería 12: Creación de interfaz para Trabajadora	

Comunitaria	91
Tabla 53: Tarea de ingeniería 13: Creación de interfaz para Psicólogo ...	92
Tabla 54: trabajo de ingeniería 14: Creación de interfaz para facilitadoras.	92
Tabla 55: tarea de ingeniería 15: Creación de interfaz para legal	92
Tabla 56: tarea de ingeniería 16: Creación de base de datos para legal	93
Tabla 57: tarea de ingeniería 17: Validación de datos para legal	93
Tabla 58: tarea de ingeniería 18: Guardar datos en la base de datos de legal	93
Tabla 59: tarea de ingeniería 19: extracción de datos para su visualización.	94
Tabla 60: tarea de ingeniería 20: Creación de interfaz para la gestión de Educación.....	94
Tabla 61: tarea de ingeniería 21: Creación de base de datos para Educación	94
Tabla 62: tarea de ingeniería 22: Validación de datos para el ingreso de Educación.....	95
Tabla 63: tarea de ingeniería 23: Guardar datos en la base de datos de educación	95
Tabla 64: tarea de ingeniería 24: Extraer datos para la visualización	95
Tabla 65: tarea de ingeniería 25: Creación de interfaz para salud.....	96
Tabla 66: tarea de ingeniería 26: Creación de base datos para salud	96
Tabla 67: tarea de ingeniería 27: Validación de datos para ingreso de salud	96
Tabla 68: tarea de ingeniería 28: Guardar datos de salud en la base de datos.....	97
Tabla 69: tarea de ingeniería 29: Extracción de datos para su visualización	97
Tabla 70: tarea de ingeniería 30: Creación de interfaz para la gestión de historial clínico	97
Tabla 71: tarea de ingeniería 31: Creación de base datos para la gestión de historial clínico	98
Tabla 72: tarea de ingeniería 32: Validación de datos para el ingreso de	

historial clínico	98
Tabla 73: tarea de ingeniería 33: Guardar en la base de datos de historial clínico	98
Tabla 74: tarea de ingeniería 34: Extracción de datos para su visualización	99
Tabla 75: tarea de ingeniería 35: Creación de interfaz para la gestión del proyecto integral de la niña, niño y adolescente.....	99
Tabla 76: tarea de ingeniería 36: Creación de la interfaz para la gestión del plan de fortalecimiento comunitario.....	99
Tabla 77: tarea de ingeniería 38: Creación de la base de datos para el plan de fortalecimiento comunitario	100
Tabla 78: tarea de ingeniería 39: Validación de datos para el ingreso del plan de fortalecimiento comunitario.....	100
Tabla 79: tarea de ingeniería 40: Guardar en la base datos.....	100
Tabla 80: tarea de ingeniería 41: Extracción de datos de la base de datos	101
Tabla 81: tarea de ingeniería 42: Creación de la interfaz para el informe social preliminar.....	101
Tabla 82: tarea de ingeniería 43: Creación de la base de datos para el informe social preliminar	101
Tabla 83: tarea de ingeniería 44: Validación de datos para el ingreso del fortalecimiento comunitario	102
Tabla 84: tarea de ingeniería 45: Guardar los datos en la base datos....	102
Tabla 85: tarea de ingeniería 46: Extracción de datos en la base de datos para su visualización.....	102
Tabla 86: tarea de ingeniería 47: Creación de la interfaz para la gestión de matriz.....	103
Tabla 87: tarea de ingeniería 48: Extracción y aplicación de inner join para la extracción de datos para la visualización	103
Tabla 88: tarea de ingeniería 50: Creación la interfaz gráfica de módulo de post inserción	104
Tabla 89: tarea de ingeniería 51: Creación de la base datos para post inserción	104

Tabla 90: tarea de ingeniería 52: Validación de datos para la reinsertión	104
Tabla 91: tarea de ingeniería 53: Guardar en la base de datos	105
Tabla 92: tarea de ingeniería 54: Creación de la interfaz para la gestión de estudiantes	105
Tabla 93: tarea de ingeniería 55: Creación de la base datos para la gestión de estudiantes.	105
Tabla 94: tarea de ingeniería 56: Validación de datos de ingreso de estudiantes	106
Tabla 95: tarea de ingeniería 57: Guardar datos en la base de datos	106
Tabla 96: tarea de ingeniería 58: Extracción datos para su visualización final	106
Tabla 97: tarea de ingeniería 59: Creación de interfaz para informe psicológico	107
Tabla 98: tarea de ingeniería 60: Creación de base de datos para informe psicológico	107
Tabla 99: tarea de ingeniería 61: Validación de datos para el ingreso de informe psicológico	107
Tabla 100: tarea de ingeniería 62: Guardar datos en la base de datos de informe psicológico	108
Tabla 101: tarea de ingeniería 63: Creación de interfaz para la gestión de proyecto global de familia	108
Tabla 102: tarea de ingeniería 64: Creación de la base de datos para la gestión de proyecto global de familia.	108
Tabla 103: tarea de ingeniería 65: Validación de datos para el ingreso del proyecto global de familia	109
Tabla 104: tarea de ingeniería 66: Guardar datos en la base de datos	109
Tabla 105: tarea de ingeniería 67: Creación la interfaz gráfica de módulo de post reinsertión	110
Tabla 106: tarea de ingeniería 68: Creación de la base datos para post reinsertión	110
Tabla 107: tarea de ingeniería 69: Validación de datos para la reinsertión	110

Tabla 108: tarea de ingeniería 70: Guardar en la base de datos	111
Tabla 109: tarea de ingeniería 71: Creación de la interfaz para la gestión de estudiantes	111
Tabla 110: tarea de ingeniería 72: Creación de la base datos para la gestión de estudiantes.	111
Tabla 111: tarea de ingeniería 73: Validación de datos de ingreso de estudiantes	112
Tabla 112: tarea de ingeniería 74: Guardar datos en la base de datos ..	112
Tabla 113: tarea de ingeniería 29: Extracción datos para su visualización final.....	112
Tabla 114: tarea de ingeniería 35: Creación de interfaz para informe psicológico.....	113
Tabla 115: tarea de ingeniería 36: Creación de base de datos para informe psicológico.....	113
Tabla 116: tarea de ingeniería 37: Validación de datos para el ingreso de informe psicológico	113
Tabla 117: tarea de ingeniería 38: Guardar datos en la base de datos de informe psicológico	114
Tabla 118: Prueba de aceptación: Acceso al sistema	115
Tabla 119: Prueba de aceptación: Creación de permisos	115
Tabla 120: Pruebas de Aceptación: Gestión de Usuario	116
Tabla 121: Pruebas de Aceptación: Registro de Trabajadora social	116
Tabla 122: Pruebas de aceptación: Registro Trabajadora comunitaria ..	117
Tabla 123: Prueba de aceptación: Registro de Psicólogo	117
Tabla 124: Pruebas de aceptación: Registro Educadoras.....	118
Tabla 125: Pruebas de Aceptación: Gestión Legal.....	118
Tabla 126: Prueba de Aceptación: Gestión de Educación.....	119
Tabla 127: pruebas de aceptación: Gestión de Salud	119
Tabla 128: Pruebas de aceptación: Gestión de Historial Clínico	120
Tabla 129: Prueba de aceptación: Gestión de Plan de Fortalecimiento Comunitario	120
Tabla 130: Prueba de aceptación: Gestión de Informe Preliminar.....	121
Tabla 131: Prueba de aceptación: Gestión de Matriz.	121

Tabla 132: Prueba de aceptación: Post Reinserción.....	122
Tabla 133: Prueba de aceptación: Gestión de informe Psicológico	122
Tabla 134: Prueba de aceptación: Gestión de Proyecto Global de Familia.	123
Tabla 135: Pruebas de Aceptación: Creación de Reportes.....	124
Tabla 136: pruebas de aceptación: Exportación de Datos a Excel.....	124
Tabla 137: Pruebas de aceptación: Gestión de PAINA.....	125

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ejemplo de un sistema cliente servidor web estatic.....	15
Ilustración 2: Ejemplo de diagrama entidad relación	16
Ilustración 3: Diseño simple elaborado en Microsoft Word.....	27
Ilustración 4: Captura de pantalla del panel de control del servidor local XAMPP.....	31
Ilustración 5: Diagrama vista controlador	55
Ilustración 6: Diseño simple, para el ingreso al sistema	56
Ilustración 7: Creación de permisos y Administración de usuarios.	56
Ilustración 8: Bosquejo gestión de usuarios.	57
Ilustración 9: Ingreso de psicólogo al sistema	57
Ilustración 10: ingreso de trabajadora Social.....	58
Ilustración 11: Ingreso de trabajadora comunitaria.....	58
Ilustración 12: ingreso de las facilitadoras.....	59
Ilustración 13: Generar reportes en PDF.....	59
Ilustración 14: Exportación de datos a Excel.....	60
Ilustración 15: Post reinserción	60
Ilustración 16: Gestión de Estudiantes	61
Ilustración 17: Gestión Legal.....	61
Ilustración 18: Visualización de los datos del NNA ingresados.....	62
Ilustración 19: Ingreso de informe Psicológico	62
Ilustración 20: visualización de los datos ingresados.	63
Ilustración 21: Ingreso de Educación	63
Ilustración 22: Vista de los datos ingresados de Educación	64
Ilustración 23: ingresar datos de salud.....	64
Ilustración 24: visualización de datos ingresados	65
Ilustración 25: formulario de ingreso de datos para historial clínico	65
Ilustración 26: Visualización de los datos ingresados por el usuario	66
Ilustración 27: Gestión de Proyecto Integral de la Niña, Niño y Adolescente	66
Ilustración 28: Ingreso de Datos de Proyecto Global de Familia.....	67
Ilustración 29: Visualización de los datos de Proyecto Global de Familia.....	67

Ilustración 30: Ingresar Datos de Plan de fortalecimiento Comunitario.....	68
Ilustración 31: Visualización de los datos ingresados del Plan de Fortalecimiento Comunitario	68
Ilustración 32: Ingreso de Informe social preliminar	69
Ilustración 33: Visualización de Informe social preliminar.....	69
Ilustración 34. Gestión de Matriz.....	70
Ilustración 35: Diagrama de Base de Datos	71
Ilustración 36: Diagrama de base de datos	71
Ilustración 37: Visualización de la interfaz principal de administradores.	73
Ilustración 38: vista principal de Trabajadora Social.....	73
Ilustración 39: vista principal de Trabajadora comunitaria	74
Ilustración 40: vista principal de Psicólogo	74
Ilustración 41: Vista principal de Facilitadoras.....	74
Ilustración 42: Descripción de pruebas de aceptación	76

A. TÍTULO

DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROCESOS PARA LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS SOCIALES DEL MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DISTRITO 15D01, EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN ESPECIAL.

B. RESUMEN

En el presente trabajo de grado se evidencia el análisis, diseño, desarrollo de un sistema web para el control y gestión de procesos en la Coordinación de Servicios Sociales del Ministerio de Inclusión Económica y Social Distrito 15D01, en el Área de Protección Especial. Con el presente proyecto se logró que la información manipulada por la Coordinación de Servicios Sociales, en el área de protección Especial se automatice los procesos y ya no sea necesario el manejo de información de forma manual sino mediante la utilización un sistema web donde los procesos serán de forma sistemática y concreta donde así se podrá disminuir costos de producción y tiempos de respuesta o ejecución. Para el desarrollo del sistema web se utilizó la metodología XP (Xtreme Programming), el cual permitió fortalecer las relaciones interpersonales del equipo de desarrollo mediante el trabajo en equipo que pone énfasis en la retroalimentación continua y la interacción constante entre el cliente y el equipo de desarrollo. Para obtener los requerimientos del sistema, se realizó una entrevista con el cliente, donde expuso descripciones cortas de lo que el sistema debe realizar, esto permitió a los programadores definir y priorizar las historias de usuarios, planificar las entregas de los productos, estimar los riesgos, tiempo que llevaría el desarrollo del sistema web y como realizar los test de aceptación. En la fase de codificación, se realizó la conexión de la base de datos XAMP realizada en MySQL (Lenguaje de Consulta Estructurado) con el lenguaje de programación PHP (preprocesador de hipertexto), continuamente se procedió a realizar y ejecutar el código fuente de acuerdo a los diseños y diagramas obtenidos en esta fase con la Plantilla web, de framework Bootstrap permitió dar estilos a la página web. En la fase de pruebas, se efectuó el test de aceptación, este tipo de pruebas es muy fundamental de la metodología XP ya que permitió evaluar las distintas tareas para comprobar el funcionamiento de las historias de usuario.

Palabras claves: Servicios sociales, Xtreme Programming, metodología, sistema web, programadores.

ABSTRACT

This degree research work shows the analysis, design and development of a web system for the control and management of processes in the Coordination of Social Services of the Ministry of Economic and Social Inclusion District 15D01, in the Special Protection Area. With this project, the information manipulated by the Social Services Coordination was achieved, in the area of Special Protection the processes are automated and the handling of information is no longer necessary manually but through the use of a web system where the processes will be systematically and concretely where production costs and response or execution times can be reduced. For the development of the web system, the XP (Xtreme Programming) methodology was used, which allowed strengthening the interpersonal relationships of the development team through teamwork that emphasizes continuous feedback and constant interaction between the client and the team development. To obtain the requirements of the system, an interview was conducted with the client, where he presented short descriptions of what the system should do, this allowed programmers to define and prioritize user stories, plan product deliveries, estimate risks, time that would take the development of the web system and how to perform the acceptance tests. In the coding phase, the connection of the XAMP database made in MySQL (Structured Query Language) with the PHP programming language (hypertext preprocessor) was made, the source code was continually carried out and executed according to the designs and diagrams obtained in this phase with the Web Template, of Bootstrap framework allowed to give styles to the web page. In the testing phase, the acceptance test was carried out, this type of testing is very fundamental of the XP methodology since it allowed to evaluate the different tasks to check the operation of the user stories.

Keywords: Social services, Xtreme Programming, methodology, web system, programmers.

Reviewed by

BA. Gissela Solórzano Intriago
ID. 1313303941
English Professor of IST Tena

C. INTRODUCCIÓN

La información web es aquella que está elaborada en los lenguajes derivados del Lenguaje de Marcado Generalizado (SGML- Estandar Generalized Markup Language) y cuya característica más notable son los documentos hipertextuales y multimedia. La unidad básica de los documentos de este tipo es la página web, entendida como el documento escrito en un lenguaje de marcado, con una localización única dentro de un servidor. El contenido de una página web puede ser independiente o bien estar vinculado a otras páginas web, entre las que existen enlaces hipertextuales y las cuales completan su información. (Lapuente, 2018).

Entre las múltiples características que tiene una página web y que sirven para identificarla se encuentran las siguientes: cuenta con información textual y también con material de tipo audiovisual, está dotada de un diseño atractivo, está optimizada y ejerce como la tarjeta de presentación de una empresa, una persona o un profesional concreto.

Por los numerosos registros que llevan los empleados del Ministerio de Inclusión Económica y social en particular en el área de protección especial estos datos lo manejan de manera manual, dificultando la atención oportuna y ágil hacia el Ministerio y a las autoridades superiores que requieran estos reportes, existiendo el riesgo de generar reportes con resultados incorrectos, así también no existe un correcto almacenamiento de la información ya que no se encuentra digitalizada y esto genera vulnerabilidad y riesgo de pérdida de la documentación.

Como respuesta a la problemática y con los avances tecnológicos que existen en la actualidad, mismo que disminuyen significativamente el riesgo de errores que se puede presentar en un proceso manual se plantea el desarrollo de un sistema web dinámico, amigable con el cliente y que evite este tipo de problemas.

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo General

- Desarrollar un Sistema Web de Control y Gestión de Procesos para la Coordinación de Servicios Sociales del MIES Distrito 15D01 en el área de Protección Especial.

3.1.2. Objetivos Específicos

- Instalar y configurar un servidor web, para el desarrollo del sistema de gestión de procesos.
- Implementar la metodología XP para el desarrollo del sistema web de gestión de procesos.
- Mejorar el tiempo de transacción disminuyendo los costos de recursos y la satisfacción de los técnicos en el control y gestión de procesos en la unidad de servicios sociales MIES distrito 15D01 en el área de Protección Especial.

D. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. Sistema web de control

Los sistemas de control según la página EcureD, (Norbert Wiener , 1948) En la Teoría Cibernética se aplican en las máquinas y las organizaciones. Estos sistemas fueron relacionados por primera vez en 1948 por Norbert Wiener en su obra Cibernética y Sociedad con aplicación en la teoría de los mecanismos de control.

Estos tienen amplia aplicación en la industria principalmente con sistemas programados que siguen un programa establecido con el objetivo de conducir adecuadamente un proceso industrial. Esto se logra utilizando servomecanismos como parte integral de los mismos (Norbert Wiener , 1948) .

4.1.1. Tipos de sistemas de control según su comportamiento

- **Sistemas de control de lazo cerrado:**

Un sistema de control de lazo cerrado es aquel en el que la señal de salida tiene efecto directo sobre la acción de control. Estos presentan un sistema de control automático realimentado. La señal de error actuante, que es la diferencia entre la señal de entrada y la de realimentación (que puede ser la señal de salida o una función de la misma), entra al detector o control de manera de reducir el error y llevar la salida del sistema al valor deseado (Wiener, 2012).

- **Sistemas de control de lazo abierto:**

Es aquel sistema en que solo actúa el proceso sobre la señal de entrada y da como resultado una señal de salida independiente a la señal de entrada, pero basada en la primera. Esto significa que no hay retroalimentación hacia el controlador para que éste pueda ajustar la acción de control. Es decir, la señal de salida no se convierte en señal de entrada para el controlador (Wiener, 2012).

4.2. Metodologías de desarrollo web

4.2.1. Metodología Tradicional

Estas metodologías tradicionales imponen una disciplina de trabajo sobre el proceso de desarrollo del software, con el fin de conseguir un software más eficiente. Para ello, se hace énfasis en la planificación total de todo el trabajo a realizar y una vez que está todo detallado, comienza el ciclo de desarrollo del producto software. Se centran especialmente en el control del proceso, mediante una rigurosa definición de roles, actividades, artefactos, herramientas y notaciones para el modelado y documentación detallada (DELGADO, 27).

4.2.2. Metodologías Ágiles

Se refiere a un grupo de metodologías aplicadas en la creación de software que basa su desarrollo en un ciclo iterativo, en el que las necesidades y soluciones evolucionan a través de la colaboración entre los diferentes equipos involucrados en el proyecto, fomenta la constante inspección del código y la adaptación de un sistema organizado que permite y facilita el trabajo en equipo, la auto-organización y favorece el rendimiento del tiempo de desarrollo (García, 2015).

4.2.3. Metodología XP (Extreme Programming)

La programación extrema es una metodología de desarrollo ligero o (ágil) basado en una serie de valores y de prácticas de buenas maneras que persigue el objetivo de aumentar la productividad a la hora de desarrollar programas, este modelo de programación se base una serie de metodologías de desarrollo de software en la que se da prioridad a los trabajos que dan un resultado directo y que reducen la burocracia que hay alrededor de la programación; sí que el resultado es una nueva manera de ver el desarrollo de software el objetivo que se perseguía en el momento de crear esta metodología era la búsqueda de un método que hiciera que los desarrollos fueran más sencillos, aplicando el sentido común (Baca, 2017).

Pasos de la Metodología XP

- **Desarrollo iterativo e incremental:** Pequeñas mejoras, unas tras otras. Pruebas unitarias continuas: Son frecuentemente repetidas y automatizadas, incluyendo pruebas de regresión. Se aconseja escribir el código de la prueba antes de la codificación (Baca, 2017).
- **Programación en parejas:** Se recomienda que las tareas de desarrollo se lleven a cabo por dos personas en un mismo puesto. Se supone que la mayor calidad del código escrito de esta manera -el código es revisado y discutido mientras se escribe- es más importante que la posible pérdida de productividad inmediata (Izquierdo, 2014).
- **Frecuente integración del equipo de programación con el cliente o usuario:** Se recomienda que un representante del cliente trabaje junto al equipo de desarrollo. Corrección de todos los errores antes de añadir nueva funcionalidad. Hacer entregas frecuentes (Baca, 2017).
- **Refactorización del código:** Es decir, reescribir ciertas partes del código para aumentar su legibilidad y Mantenibilidad, pero sin modificar su comportamiento. Las pruebas han de garantizar que en la refactorización no se ha introducido ningún fallo (Baca, 2017).
- **Propiedad del código compartido:** en vez de dividir la responsabilidad en el desarrollo de cada módulo en grupos de trabajo distintos, este método promueve el que todo el personal pueda corregir y extender cualquier parte del proyecto. Las frecuentes pruebas de regresión garantizan que los posibles errores serán detectados (Obolog, 2012).
- **Simplicidad del código:** es la mejor manera de que las cosas funcionen. Cuando todo funcione se podrá añadir funcionalidad si es necesario. La programación extrema apuesta que es más sencillo hacer algo simple y tener un poco de trabajo extra para cambiarlo si se requiere, que realizar algo complicado y quizás nunca utilizarlo (Cevallos, 2015).

Roles XP

- **Programador:**

Persona encargada de escribir las pruebas unitarias y producir el código del sistema (sergioalbertoc, 2015).

- **Cliente:**

Se encarga de escribir las historias de usuario y validar su implementación y decide cuáles se implementan en cada iteración centrándose en aportar mayor información al analista (Baca, 2017).

- **Encargado de pruebas:**

Es el encargado de realizar las pruebas y ayuda al cliente a escribir las pruebas funcionales que le corresponden que además muestra los resultados al equipo (Cevallos, 2015).

- **Encargado de seguimiento**

Persona encargada de verificar el grado de acierto entre las estimaciones que se han realizado en comparación con el tiempo real que se ha dedicado y comunica los resultados para realizar algún cambio en los objetivos planteados en cada iteración (Coellar, s.f.).

- **Entrenador**

Encargado de todo el proceso. Además, es quien se encarga de guiar el equipo para que se aplique las prácticas XP correctamente y se siga el proceso (Izquierdo, 2014).

- **Consultor:**

Es una persona ajena al equipo que posee un conocimiento específico en cierto tema, necesario para el proyecto y sirve de guía al equipo para resolver un problema en específico (Obolog, 2012).

- **Gestor:**

Sirve como vínculo entre clientes y programadores que ayuda a que el equipo trabaje de forma eficaz y su principal actividad es la coordinación (ankur, 2019).

Fases de XP

La metodología XP define seis fases:

- **Fase I: Exploración**

Los clientes plantean amplias Historias de Usuario que son importantes para la primera entrega del producto. De la misma forma el equipo de desarrollo inicia con la prueba de la tecnología a utilizarse e inicia a elaborar el primer prototipo (Neme, 2018).

- **Historias de usuario:** Son descripciones, siempre muy cortas y esquemáticas, que resumen la necesidad concreta de un usuario al utilizar un producto o servicio, así como la solución que la satisface (Obolog, 2012).

- **Información Incluyen Las Historias De Usuario:**

Título: Lo que resuelve la historia de usuario (Baca, 2017).

Descripción: Se formula con la necesidad concreta del usuario y lo que le va a aportar cuando esté finalizada (ankur, 2019).

Prioridad: ¿Es fundamental?, ¿cómo es de importante?, simplemente se expresa con un número del 0 al 100 (Lapiente, 2018).

Estimación: En esta parte se indica el esfuerzo que requerirá desarrollar e implantar esta historia de usuario (Izquierdo, 2014).

Condiciones de aceptación: Lo que debe cumplirse para dar por finalizada la historia de usuario (Baca, 2017).

- **Fase II: Planificación de la Entrega**

El cliente empieza a establecer la prioridad de cada Historia de Usuario, y de la misma forma los programadores plantean una estimación del esfuerzo que se necesita para cada una de ellas. Se determinan acuerdos sobre lo que se debe contener la primera entrega, así como un cronograma (Cevallos, 2015).

- **Fase III: Iteraciones**

Esta fase incluye múltiples iteraciones sobre el sistema antes de entregar, se conforma de iteraciones que no pasa más de tres semanas. En la primera iteración es posible establecer una arquitectura del sistema que podría ser utilizada durante el proyecto (Obolog, 2012).

- **Fase IV: Producción**

En esta fase se requiere revisiones de rendimiento antes de que el sistema se traslade al entorno del cliente, se deben tomar decisiones sobre incluir nuevas características debido a cambios durante esta fase. Además, las sugerencias deberán ser documentadas para su posterior implementación (sergioalbertoc, 2015).

- **Fase V: Mantenimiento**

Requiere de un mayor esfuerzo para satisfacer también las tareas del cliente, la velocidad del desarrollo puede desacelerar después de que el sistema esté en la producción, la fase de mantenimiento puede requerir la incorporación de nueva gente y cambiar la estructura del equipo (Baca, 2017).

- **Fase VI: Fin del Proyecto**

Es cuando el cliente no tiene más historias para ser incluidas en el sistema esto requiere que se satisfagan las necesidades del cliente en otros aspectos como rendimiento y confiabilidad del sistema, se genera la documentación final del sistema y no se realizan más cambios en la

arquitectura, la muerte del proyecto también ocurre cuando el sistema no genera los beneficios esperados por el cliente o cuando no hay presupuesto para mantenerlo (García, 2015).

4.2.4. Gestión de procesos

Definición de gestión de procesos de acuerdo con Gartner Group hace que sea posible y gestiona el intercambio de información en las organizaciones a través de la visión semántica de un proceso, con la participación de los empleados, clientes, socios, aplicaciones y bases de datos.”

En un estudio realizado por Teresa Jones y John Dixon en 2011, Gartner Group considera: que es un enfoque de gestión que requiere que las organizaciones se tornen orientadas a procesos y reduzcan su dependencia de las estructuras tradicionales, funcionales y territoriales” (Pacheco, 2017).

- **Gestión de procesos del MIES en el área de protección especial**

El Ministerio de Inclusión Económica y Social - MIES, a través de la Subsecretaría de Protección Especial, con el objetivo de garantizar la calidad de la prestación de los servicios de Acogimiento Institucional, expide la presente norma técnica con estándares de calidad. Determinar como acogimiento el conjunto de acciones articuladas, orientadas a apoyar el proceso para restituir los derechos vulnerados o amenazados, de niñas, niños y adolescentes privados de su medio familiar. Los estándares de calidad aplicados en Acogimiento Institucional, sean estos públicos o privados, aseguran la atención integral a las niñas, niños y adolescentes privados de su medio familiar (Social, 2015).

- **Misión:**

Planificar, coordinar, gestionar, controlar y evaluar las políticas, planes, programas, estrategias, proyectos y servicios en el ámbito de la protección especial, a través de la prevención de vulneración de derechos, protección y apoyo en la restitución de derechos de las y los ciudadanos en todo su

ciclo de vida, con énfasis en niñas, niños, jóvenes, adultos mayores, personas con discapacidad, que se encuentran en situación de pobreza y vulnerabilidad, y grupos de atención prioritaria, fomentando la corresponsabilidad ciudadana (Social, 2015).

Responsable: Subsecretario/a de Protección Especial Atribuciones y responsabilidades (Social, 2015):

- a. Gestionar la elaboración de planes, programas y proyectos de acuerdo a sus competencias para la posterior aprobación del/la Viceministro/a.
- b. Aprobar los planes, programas y proyectos presentados por las unidades a su cargo.
- c. Definir los componentes de la planificación dentro del Sistema GPR - Gobierno Por Resultados y aprobar los componentes de los planes operativos de las direcciones de su estructura.
- d. Proponer políticas, directrices, lineamientos, normas, instrumentación técnica y jurídica para la aprobación del/la Viceministro/a que permitan garantizar el desarrollo y la promoción de derechos de los grupos de atención dentro de su ámbito de competencia.
- e. Estructurar y promover estrategias para la implementación de las políticas públicas del sector correspondiente a nivel central y desconcentrado en su ámbito de acción.
- f. Coordinar actividades planificadas para el funcionamiento y operación eficiente y eficaz de los procesos a nivel central y desconcentrado en las áreas de su competencia.
- g. Ejercer las atribuciones de autoridad central definidas en convenios internacionales en materia de niñez y adolescencia.
- h. Promover la articulación de las políticas de su ámbito de acción con organismos públicos y privados y con organizaciones sociales para fomentar la implementación de redes sociales;
- i. Cumplir y hacer cumplir las leyes y normativas en el ámbito de su competencia.
- j. Apoyar en los procesos de gestión de cooperación técnica y/o ayuda

económica, con organismos nacionales e internacionales, para planes, programas, proyectos relacionados a su ámbito de acción.

k. Proponer los instrumentos necesarios para definir mecanismos de seguimiento y monitoreo de la ejecución.

l. Disponer el monitoreo y evaluar la aplicación de las políticas, estrategias, planes, programas, proyectos e indicadores establecidos en su ámbito de acción.

m. Coordinar acciones para garantizar la calidad de los productos y servicios de su ámbito de acción.

n. Solicitar y aprobar los informes y reportes de gestión de sus Direcciones; y solicitar reportes que se generan a nivel desconcentrado.

o. Disponer y validar el ingreso de datos en el sistema informático institucional en el ámbito de su competencia.

p. Asesorar y reportar al Viceministro/a y Ministro/a de Inclusión Económica y Social, proponer y recomendar lineamientos en materia de política, regulación y gestión de servicios y estrategias en su ámbito de acción.

q. Asesorar a las autoridades y diferentes áreas directivas de la Institución en la toma de decisiones para el diseño de políticas, normativas, estrategias de intervención e instrumentos técnicos relacionadas con la gestión del conocimiento de inclusión económica y social.

r. Coordinar y evaluar la gestión de las direcciones a su cargo, en los ámbitos de su competencia; **s.** Promover procesos de formación, profesionalización, bienestar y seguridad ocupacional del personal bajo su cargo, generando estrategias que faciliten su desarrollo y promuevan el sentido de pertenencia institucional, en coordinación con la Dirección de Administración de Recursos Humanos.

s. Presentar al Viceministro/a los informes que le sean requeridos acerca de las actividades que desarrolle la Subsecretaría; y

t. Ejercer las demás atribuciones determinadas en las leyes, reglamentos y el ordenamiento jurídico vigente, así como las responsabilidades que le sean asignadas por la autoridad competente.

- **Servicios sociales área de protección especial**

El Ministerio de Inclusión Económica y Social avanza en la estructura de sus procesos con miras a la construcción del Sistema Único de Servicios Sociales en el Ecuador. La propuesta tiene apoyo de la Universidad San Pablo de Olavide de Sevilla- España, mediante la implementación y aplicación de un convenio interinstitucional suscrito por la titular del MIES, Doris Soliz Carrión, con ocasión de su pasada visita al país ibérico. En este contexto y con la finalidad de fortalecer los procesos del Viceministerio de Inclusión Económica y Social enfocado a la concreción de dicho sistema, se desarrolla una jornada de trabajo entre el 5 y el 12 de septiembre de 2013, en el Centro de Convenciones Eugenio Espejo. En el segundo día de trabajo, con la asistencia del Viceministro de lo Social del MIES, Lenin Cadena, Subsecretarios, Directores Nacionales, Coordinación General Estratégica Coordinadores Generales, Dirección de Gestión del Conocimiento y de Planificación, se realizó la presentación del Sistema Único de Servicios Sociales en Andalucía-España, por parte de los técnicos españoles: Germán Jarriz, Monserath Rosa y Ana Gómez. De su parte, el MIES presentó su modelo de gestión sobre la asistencia de políticas de atención integral en el ámbito social, dirigida por el Viceministro Lenin Cadena, la presentación creó el interés y participación activa de los visitantes, que, con preguntas y comentarios valederos, de acuerdo a la experiencia alcanzada en Andalucía, permitirá fortalecer los procesos que se construyen por parte del MIES para llevar adelante su propuesta de construcción del Sistema Único de Servicios Sociales. La delegación de la Universidad San Pablo de Olavide de Sevilla-España, se dividió en varios grupos para observar en el territorio los servicios sociales del MIES existentes en el Ecuador. Este día junto a técnicos del MIES el grupo uno se desplazará a Cuenca, a fin de visitar un Centro Infantil del Buen Vivir, un Centro Gerontológico, el Centro de Atención a Personas con Discapacidad (CEPRODIS) y un Centro de Acogida de la Unidad de Apoyo Familiar (UAF). El segundo grupo recorrerá por los servicios sociales en los sectores de Jama y Pedernales, en la provincia de Manabí (Ministerio de Inclusión Económica y Social , s.f.).

4.5. Sistema web

La definición de sistema web que dan Andreu y Ricart (2006). “Es el conjunto formal de procesos que operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo con las necesidades de una institución educativa; recopila, elabora y distribuye la información necesaria por medio del internet, para la operación de dicha institución y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte, los procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar las funciones de administración de la institución de acuerdo con su estrategia”.

4.5.1. Componentes de los sistemas web

“Los sistemas web engloban: equipos y programas informáticos, telecomunicaciones, bases de datos, recursos humanos y procedimientos” (García, 2010).

- **Equipos Informáticos**

Actualmente todas las instituciones utilizan ordenadores también conocidos como ordenadores personales que utilizan diversos sistemas computarizados, incluyendo desde grandes ordenadores, que suelen ser denominados mainframes, hasta miniordenadores que suelen ser los más utilizados.

- **Programas Informáticos**

Hay dos tipos de programas informáticos: programas del sistema y aplicaciones. Los programas del sistema administran los recursos del sistema computarizado y simplifican la programación. Las aplicaciones ayudan directamente al usuario final a hacer su trabajo.

- **Telecomunicaciones**

Las telecomunicaciones son el medio de transmisión electrónica de información a largas distancias. En la actualidad, los sistemas computarizados están generalmente conectados en redes de

telecomunicaciones. Dependiendo de las necesidades de las instituciones se pueden establecer diferentes tipos de conexiones en red. En una institución pequeña, los ordenadores personales están conectados en redes de área local (LAN), haciendo posible que sus usuarios se comuniquen y compartan datos, trabajo y equipo. Hay redes de área amplia (WAN) que conectan ordenadores ubicados en lugares remotos, tanto dentro de una institución como fuera de ella. (Pacheco, 2017)

4.6. Arquitectura de los sistemas web

Señala Ferrer (2016) la arquitectura de software es la forma en la que se organizan los componentes de un sistema, interactúan y se relacionan entre sí y con el contexto, aplicando normas y principios de diseños y calidad, que fortalezcan y fomenten la usabilidad a la vez que dejan preparado el sistema, para su propia evolución.

Las aplicaciones Web, incurren en el uso del internet como fuente de navegación, para ello programas como los navegadores Mozilla, Internet Explorer, Chrome, etc., son muy necesarios para poder trabajar en cada uno de los vínculos e hipervínculos que presentan los sistemas Web (Ferrer, 2016). Con el avance de la ingeniería de software, los sistemas Web, se han constituido en las herramientas informáticas necesarias para las actividades industriales, comerciales, educativas y turísticas, existen en los dominios de IP's públicas una diversidad de portales Web que se han diseñado en lenguajes como PHP (preprocesador de hipertexto) JAVA SCRIPT (lenguaje de programación interpretado), etc.

4.6.1. Cliente – Servidor

Cliente/servidor es una relación entre procesos corriendo en máquinas separadas. El servidor es un proveedor de servicios y el cliente es un consumidor de servicios que interactúan por un mecanismo de pasaje de mensajes:

- Pedido de servicio.
- Respuesta

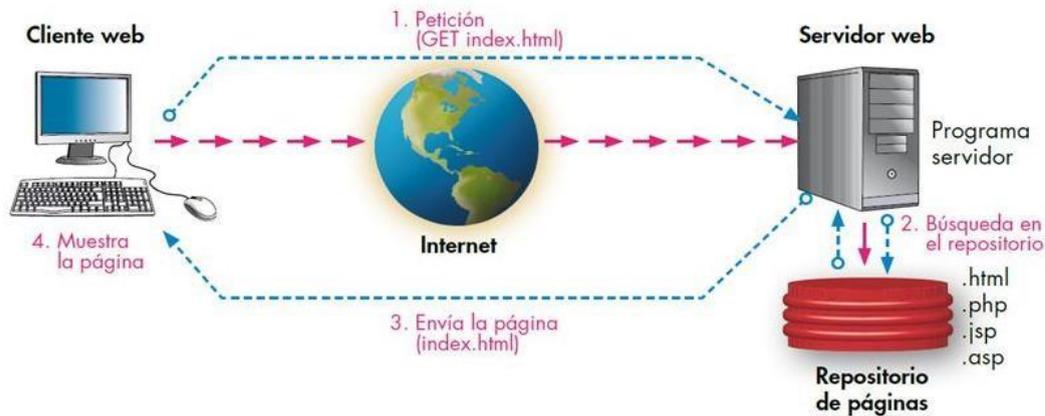


Ilustración 1. Ejemplo de un sistema cliente servidor web estático.

Fuente: Conceptos Generales. (Zepeda, 2015)

Los servidores que se incorporan a esta arquitectura tienen como objetivo enfocarse en tareas específicas como se describe a continuación:

4.6.2. Servidores

- **Servidor web:** es el encargado de recibir todas las peticiones de la aplicación, y es el componente que se encargará de atender la petición y enviarla en formato HTML (Lenguaje de Marcado de Hipertexto) por medio de los demás componentes. Como se ve, es el componente que mantiene una comunicación con la mayoría de los componentes (Obolog, 2012).
- **Servidor de base de datos:** es el encargado de proporcionar la persistencia de los datos de la aplicación por medio de un Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD). Este servidor se encargará de almacenar cualquier dato que la aplicación necesite. A veces se confunde un servidor de Base de Datos con un SGBD (Baca, 2017).
- **Servidor de componentes:** es el encargado de proporcionar todas las herramientas para la publicación de componentes. Los servidores de componentes permiten el acceso a los recursos de una aplicación Web por medio de estándares bien definidos tales como XML (lenguaje de Marcado Extensible) (Pacheco, 2017).

- **Base de datos:** Una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio en particular (Pacheco, 2017).

4.6.3. Entidad-Relación

Los diagramas o modelos entidad-relación (denominado por su sigla, ERD “Diagram Entity relationship”) son una herramienta para el modelado de datos de un sistema de información. Estos modelos expresan entidades relevantes para un sistema de información, sus inter-relaciones y propiedades, como se puede observar en la ilustración 2 (Obolog, 2012).

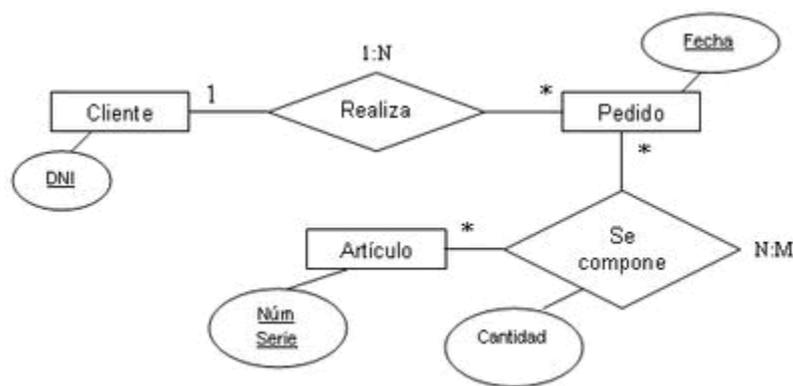


Ilustración 2: Ejemplo de diagrama entidad relación.

Fuente: Modelo entidad relación. (Zepeda, 2015).

- **Cardinalidad de las Relaciones**

El diseño de relaciones entre las tablas de una base de datos puede ser la siguiente (Norbert Wiener , 1948):

- Relaciones de uno a uno: una instancia de la entidad A se relaciona con una y solamente una de la entidad B.
- Relaciones de uno a muchos: cada instancia de la entidad A se relaciona con varias instancias de la entidad B.
- Relaciones de muchos a muchos: cualquier instancia de la entidad A se relaciona con cualquier instancia de la entidad B

4.7. XAMPP.

Servidor independiente multiplataforma, de software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl (Zepeda, 2015).

A continuación, se detalla los paquetes que utiliza el servidor XAMPP:

4.7.1. Paquetes básicos:

- Apache, el servidor Web más famoso.
- MySQL, una excelente base de datos de código libre.
- PHP y Perl: lenguajes de programación.

4.7.2. Paquetes PHP:

- PEAR: la librería de PHP.
- Una clase pdf que genera documentos PDF dinámicos con PHP.

4.7.3. MySQL (Open Source Database Software)

Es un sistema de gestión de base de datos relacional de código abierto, basado en lenguaje de consulta estructurado “SQL- (STRUCTURED QUERY LANGUAGE)”. MySQL soporta muchos lenguajes de programación como: PHP (Hypertext Preprocessor). También tiene la opción de protección mediante contraseñas, la cual es flexible y segura (Lapuente, 2018).

4.8. Hojas De Estilo En Cascada (CSS- Cascading Style Sheets)

Define la apariencia de un documento dando estructura a una página web, (HTML- HyperText Markup Language “Lenguaje de Marcas de Hipertexto”). Y así, a los elementos de la página web creados con HTML se les dará la apariencia que se desee utilizando CSS: colores, espacios entre elementos, tipos de letra, separando de esta forma la estructura de la presentación (Baca, 2017).

4.9. Preprocesador De Hipertexto (PHP)

Acrónimo recursivo en inglés de PHP: Hypertext Preprocessor, es un lenguaje que está enfocado al lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico. El código es interpretado por un servidor web con un módulo de procesador de PHP que genera el HTML resultante, PHP ha evolucionado por lo que ahora incluye también una interfaz de línea de comandos que puede ser usada en aplicaciones gráficas independientes. Puede ser usado en la mayoría de los servidores web al igual que en muchos sistemas operativos y plataformas sin ningún costo (Pacheco, 2017).

E. MATERIALES Y METODOS

En el presente trabajo de titulación se utilizaron los siguientes equipos, herramientas e instrumentos.

5.1. Materiales

- Papel boom
- Empastados
- CD
- Encuadernación
- Esferos
- Cuadernos

5.2. Equipos

- 2 laptops
 - Dell Intel Core i5 7th generación
 - Hp Intel Core i3-2310M
- Impresora Epson L380
- Celulares
 - Galaxy A01
 - Galaxy J7(2016)

5.3. Herramientas

- Base de datos MySQL v3.2.1
- Navegador web Mozilla Firefox
- Metodología de desarrollo ágil XP
- Editor de texto de código abierto Brackets versión 1.14.2-17770
- Plantilla web desarrollada con el framework Bootstrap
 - Html
 - Css
 - JavaScript
 - SweetAlert

- Material Design Iconic Font
- jQuery custom content scroller
- Lenguaje de programación interpretado PHP

5.4. Instrumento

- Internet
- Páginas web
- Libros electrónicos

5.5. Métodos

5.5.1. Ubicación política y geográfica del área de estudio

La investigación se desarrolló en el Cantón Tena, Provincia de Napo, en el Ministerio de Inclusión Económica y Social Distrito N° 15D01, en el área de Protección Especial en el cual se vieron involucradas trabajadoras comunitarias, trabajadoras sociales, coordinadora, psicólogo y, por lo tanto, es la ubicación política y geográfica del área de estudio.

5.5.2. Tipo de investigación

Para la siguiente investigación se utilizó el método:

Inductivo.

Observaciones específicas para llegar hacia amplias generalizaciones; los resultados en base a los datos de investigación específica generan una información de la realidad sobre lo que va a necesitar el sistema a ser desarrollado.

Campo.

En el lugar de estudio se identificaron los requerimientos funcionales y no funcionales para el desarrollo del sistema a implementar, en la coordinación de servicios Sociales del MIES, área de protección Especial.

Análisis.

Este método permitió determinar en sí, las necesidades del área de Protección Especial del MIES, si existía la necesidad de elaborar un sistema web de gestión de procesos.

Esperando alcanzar el resultado del estudio para la implementación del sistema se procedió a realizar una revisión transversal, indagando información necesaria acerca de la necesidad existente en el área de estudio con la metodología a utilizar se realizó el proceso de extracción de información que posteriormente sería analizado dentro de un tiempo límite ya establecido en el plan de proyecto.

5.5.3. Metodología para la instalación y configuración de un servidor web para el desarrollo del sistema de gestión de procesos.

Para la realización del presente proyecto, se inicializa con la instalación de software necesario para la ejecución del modelado y diseño, para posterior a eso realizar las entrevistas los usuarios del sistema.

- **Búsqueda y comparación de software**

Una vez seleccionado el software requerido para la elaboración del proyecto, se procedió a la comparación con otros programas similares y concluir que cual es el más eficiente.

- **Instalación y configuración del software requerido.**

La instalación y configuración de software necesario de acuerdo a las necesidades del proyecto. En los resultados se detallarán los pasos para la instalación y su configuración.

5.5.4. Aplicar la metodología XP dentro del modelado, desarrollo e implementación del sistema de gestión de procesos.

Para realizar el proceso de elaboración del sistema web de control y gestión de procesos, se procedió a seguir las fases que establece la metodología de la programación extrema.

Inicialización del proyecto

- **Equipo de Trabajo.**

Conforme a la metodología XP, se propone el equipo de trabajo que facilitará el desarrollo y realización del presente proyecto mediante la siguiente tabla:

Descripción	Responsable	Rol o Función

*Tabla 1: Propuesta para el registro de participantes del proyecto.
Elaborado por: Autores.*

Especificación de requerimientos

- **Requerimientos funcionales**

Mediante reuniones de trabajo realizadas con el personal del MIES del área de Protección Especial se determinó los siguientes requerimientos los cuales serán detallados en el siguiente capítulo.

- **Requerimientos no funcionales**

Debido a las necesidades del usuario, restricciones en el presupuesto, herramientas utilizadas, políticas de la organización, necesidades de interoperabilidad con otros sistemas de software o hardware, factores externos como los reglamentos de seguridad, las políticas de privacidad, etc, surge la necesidad de definir los requerimientos no funcionales, los mismos que se describen en los resultados.

- **Alcance del software**

El proceso de investigación, análisis, diseño, desarrollo e implementación del sistema de gestión de procesos, se realizan en el MIES, específicamente en el área de protección especial, tiene por objetivo elaborar una aplicación web que gestione los procesos de manera eficiente y dinámica.

- **Justificación de la selección de herramientas**

La elección de las herramientas se basó principalmente en los siguientes componentes:

- Compatibilidad con el sistema operativo del equipo destinado para el desarrollo del sistema y con el sistema operativo del equipo de instalación definitivo para las pruebas.
- Universalidad de herramientas de tecnologías de desarrollo web.
- Robustez y sencillez.

Tomando en cuenta los componentes mencionados se propuso las siguientes herramientas y tecnologías de desarrollo web:

- Servidor Web: Apache 2.4.41
- Gestor de Base de Datos: MariaDB 10.4.6
- Lenguaje de Programación-Cliente: JavaScript.
- Lenguaje de Programación-Servidor: PHP 7.1.32
- Lenguaje de Hipertexto: HTML.
- Lenguaje de Hojas de Estilo: CSS3.

Descripción del cliente

En el MIES, según su página oficial dice: A través de los servicios de la sub secretaria de Protección especial, cual es un proyecto impulsado por el gobierno ecuatoriano, para acoger niños, niñas, y adolescentes, donde por medio de este programa intenta reducir la vulneración de los derechos de los niños, niñas y adolescentes, que por alguna u otra razón no pueden con vivir en un entorno agradable o cerca de sus padres o familiares (Social, 2015).

206 convenios se han firmado con organizaciones y Gobiernos Autónomos Descentralizados a escala nacional con la finalidad de atender a 40 468 niñas, niños y adolescentes a través de las modalidades de Acogimiento Institucional, Acogimiento Familiar, Comedores de Apoyo Escolar, Erradicación del Trabajo Infantil y Erradicación de la Mendicidad (Social, 2015).

Aplicación de XP al desarrollo del sistema

- **Planificación**

Siendo la fase inicial de la metodología XP, donde se estableció una comunicación continua entre el equipo y el cliente, para obtener principalmente los requisitos del sistema. Además, permitió establecer el alcance del proyecto y fechas de entrega del sistema, tomando en cuenta en la prioridad y tiempo estimado para el desarrollo de cada historia de usuario. Que quiere el sistema de gestión de procesos.

- **Historias De Usuario**

Las Historias de Usuarios del Sistema de Gestión de Procesos fueron escritas de forma clara en lenguaje comprensible para el cliente y una mejor recolección de información.

- Acceso al Sistema
- Creación de Permisos
- Gestión de Usuario
- Registro Usuarios
- Registro de NNA. (Niño, Niña, Adolescente).
- Registro de PAINA. (Proyecto Integral del Niño/a Adolescente).
- Registro de legal.
- Registro de Salud.
- Registro de Psicológico.
- Registro de Educación.
- Registro de Historial clínico.

- Registro de Proyecto Global de Familia.
- Registro de Trabajo Comunitario.
- Registro de Trabajo Social.
- Crear Reportes.
- Exportación de Datos a PDF
- Post reinserción.

Como referencia se utilizó una tabla modelo como guía en la recolección de datos para posteriormente realizar un análisis e interpretación de la idea del cliente, la tabla fue la siguiente.

Historia de usuario	
Número:	Nombre historia:
Usuario:	Prioridad en negocio:
Iteración asignada:	Riesgo en desarrollo:
Descripción:	
Observaciones:	

Tabla 2: Ejemplo de tabla para recolección de Historias de Usuario
Fuente: trabajo de campo
Elaborado por: Autores.

- **Metáfora del sistema para el proceso de control y gestión**

El sistema web se desarrolló haciendo uso de herramientas Open Source.

En el proceso del análisis y estructuración, se definieron los módulos: usuarios administradores, Psicólogo, Trabajadora comunitaria, trabajadora social y Educadoras.

- **Asignación de roles del proyecto**

En la siguiente, tabla propone la asignación de los roles para el presente proyecto.

Roles	Asignado a:

*Tabla 3: Asignación de Roles
Fuente: trabajo de campo
Elaborado por: los Autores*

- **Plan de entrega del proyecto**

Basados en las historias de usuario definidas para el desarrollo del sistema web, se propone el plan de entrega, el cual muestra las historias de usuario que se llevarán a cabo en cada iteración.

Historias	Iteración	Prioridad	Esfuerzo	Fecha inicio	Fecha final

*Tabla 4: Plan de Entrega del proyecto
Elaborado por: Autores
Fuente: trabajo de campo*

Ciclo De Vida del Sistema de Gestión de Procesos.

- **Iteraciones**

En las iteraciones se han desarrollado los módulos Usuarios, Configuración, para lo cual se ha aplicado cada una de las herramientas que se destacan en la metodología de programación extrema XP.

Numero	Nombre

*Tabla 5: Ejemplo de tabla para las iteraciones.
Elaborado por: Autores*

- **Tareas de Ingeniería**

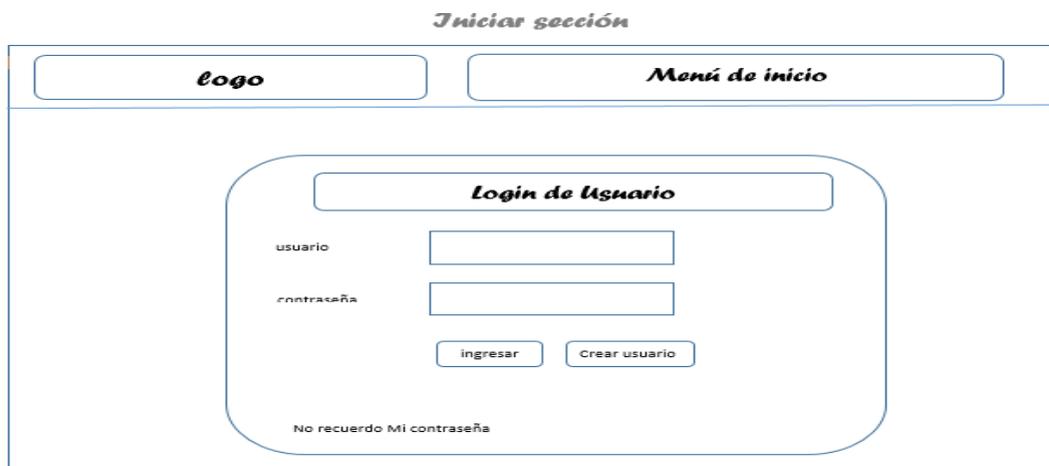
En la tabla se muestran una ejemplificación de manera general las correspondientes tareas de ingenierías.

Número de Tarea	Número de Historias	Nombre de la Tarea

*Tabla 6: Ejemplo de la tabla utilizada para las tareas de ingeniería.
Elaborado por: Autores*

- **Fase de diseño:**

Para la fase de diseño se elaboraron diseños simples para dar una noción de como estaría estructurado el sistema y que facilidades podría tener el usuario para interactuar antes de llegar a la fase de desarrollo de la interfaz gráfica con los menús y ventanas de diseño adaptado.



*Ilustración 3: Diseño simple elaborado en Microsoft Word.
Elaborador por: Autores.
Fuente: Trabajo de campo.*

Dando una idea de cómo se iría formando el sistema al cliente, para que así pueda interactuar y ayudar al diseño final del sistema.

- **Análisis Preliminar del Sistema**

El análisis preliminar del sistema permite identificar si el desarrollo del mismo es factible en todos los ámbitos

Para el desarrollo de la aplicación web se consideró el patrón MVC (Modelo Vista Controlador), debido a la ventaja que posee.

- **Arquitectura del Sistema**

Es un ente importante en la implantación del sistema, porque está estructurada de acuerdo a las necesidades del usuario. El enfoque que se ha dispuesto para la arquitectura de este sistema es cliente – servidor, donde la información de los procesos reposará en un servidor local y los clientes serán todo usuario que desee visualizar el proceso o acceder a los mismos, el servidor es la fuente de respuestas a las solicitudes de los usuarios. El patrón de arquitectura es MVC, modelo – vista - controlador, que se emplea muy bien con el lenguaje de programación PHP y la Plataforma Web.

- **Base de datos**

Principalmente, uno de los pilares del sistema, es la base de datos ya que se parte de su diseño para la arquitectura y construcción de las funcionalidades del sistema.

- **Fase de Codificación**

El sistema se estructuró en tres componentes: el modelo donde se trabaja con los datos, mismo que contiene mecanismos para acceder a la información y también para actualizar su estado. Los datos están habitualmente en una base de datos, por lo que en los modelos todas las funciones que accederán a las tablas y harán los correspondientes selects, updates, inserts, etc.

5.5.5. Metodología para Mejorar el tiempo de transacción disminuyendo los costos de recursos y la satisfacción de los técnicos en el control y gestión de procesos en la Unidad de Servicios Sociales MIES Distrito 15D01 en el área de Protección Especial.

Una de las etapas que conciernen a realizar luego de haber finalizado el desarrollo del sistema es la fase de pruebas y resultados que permite verificar el correcto funcionamiento del software y asegurar la calidad del producto entregado

Fase de prueba

- **Pruebas de Aceptación –Iteración**

En la tabla se definirán de forma general las pruebas de aceptación y en las que describen cada una de ellas, las cuales fueron utilizadas para las iteraciones correspondientes.

Número de Prueba	Número de Historia	Nombre de la Prueba

*Tabla 7: Ejemplo de tabla para las pruebas de las historias de usuario
Elaborado por: Autores*

- **Descripción pruebas de aceptación**

En las pruebas de aceptación se describirán las pruebas realizadas y los resultados obtenidos de las mismas.

Pruebas de Aceptación	
Código:	N.º Historia de Usuario:
Historia de Usuario:	
Condiciones de Ejecución:	
Entrada/Pasos de Ejecución:	
Resultado Esperado:	
Evaluación de la Prueba:	

*Tabla 8: Ejemplo de tabla para las descripciones de Aceptación.
Elaborado por: Autores*

F. RESULTADOS

Con el presente proyecto de investigación se estudió, diseñó, desarrolló e implementó una aplicación web construida con el lenguaje de programación PHP, MySQL como motor de base de datos.

El principal resultado de este trabajo fue el desarrollo e implementación de un sistema web que permita gestionar y realizar procesos en el MIES, en la unidad de protección especial, disminuyendo el tiempo de respuesta 60 minutos menos que en la forma tradicional el cual era de forma manual.

Como resultado de entrega del sistema de gestión de procesos, en el que el cliente quedó satisfecho con las funcionalidades e integración de los módulos que se desarrollaron.

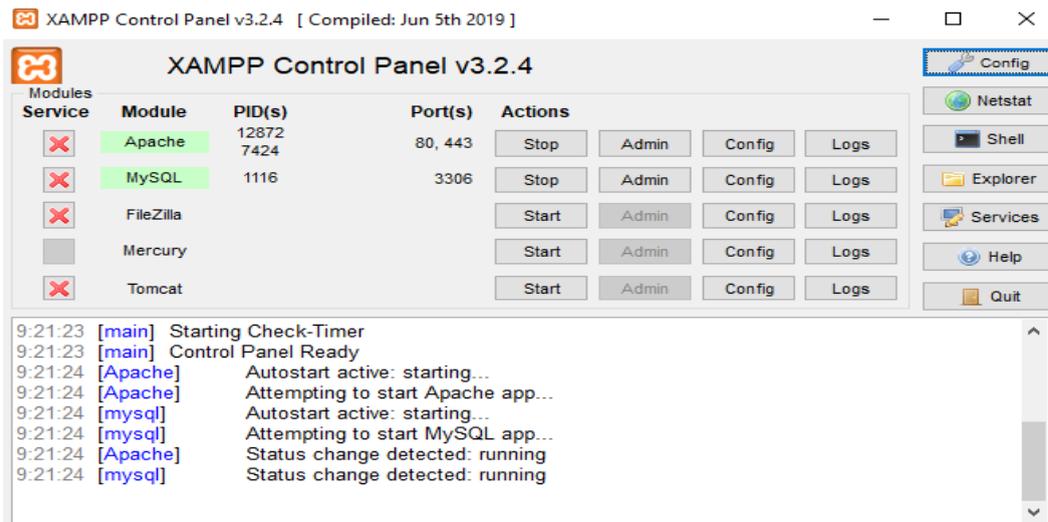
Se realizaron las pruebas del sistema web durante todas las fases de acuerdo a lo que señala la metodología XP; ya que en cada iteración con el cliente permitía realizar una verificación de la funcionalidad del producto a entregar, ayudando en el proceso de ingreso y gestión de datos de los niños, niñas y adolescentes que son parte del programa protección especial.

6.1. Resultados de la instalación y configuración de un servidor web para el desarrollo del sistema de gestión de procesos.

Una vez concluido con la instalación y configuración de los programas necesarios para la ejecución del proyecto se procedió a realizar las pruebas necesarias.

Pruebas con el servidor local XAMPP:

Una vez instalado el sistema se procedió a realizar las pruebas para el desarrollo de nuestro sistema a nivel local ya que XAMPP, lo que hace es de simular un servidor dentro de nuestro computador, así como permite utilizar PHP, MYSQL y más aplicativos.



*Ilustración 4: Captura de pantalla del panel de control del servidor local XAMPP.
Elaborado por: Autores.*

Prueba del software gratuito de Adobe XD:

Aplicativo del lado del diseñador que ayuda a dar forma al sistema que se desarrolló, permitiendo dar una idea del diseño final al cliente.

6.2. Metodología XP dentro del modelado, desarrollo e implementación del sistema de gestión de procesos.

Para realizar todo el proceso de elaboración del sistema web de control de procesos se procedió a seguir las fases que establece la metodología de la programación extrema, así como es la planificación antes de comenzar con el levantamiento de información para eso se necesitó preparar todas las fichas de historias de usuario, preguntas para la entrevista etc. Metodología para mejorar el tiempo de transacción disminuyendo los costos de recursos y la satisfacción de los técnicos en el control y gestión del sistema dentro de la unidad servicios sociales MIES distrito 15D01 en el área de protección especial.

Para poder medir si hubo o no mejoramiento al realizar el proyecto se procedió a realizar pruebas continuas durante cada avance con el sistema de distintas maneras y dispositivos, reuniendo la información necesaria junto con los testimonios del cliente satisfecho con el sistema funcionando y listo para la última etapa.

Inicialización del proyecto

- **Equipo de Trabajo.**

El equipo de trabajo está conformado por las siguientes, los cuales están descritos en el siguiente cuadro.

Descripción	Responsable	Rol o Función
Responsables del Proyecto	<ul style="list-style-type: none">• Alvarado Pisango Clide Eusebio• Buenaño Aguinda Magaly Moreima	Jefes de Proyecto
Coordinar las reuniones con el personal del área de protección especial y demostración del avance del proyecto	<ul style="list-style-type: none">• Ing. Pamela Tobar• Alvarado Pisango Clide Eusebio• Buenaño Aguinda Magaly Moreima	Coordinador de Actividades
Personal que labora en el área de protección especial quienes harán uso del sistema	<ul style="list-style-type: none">• Coordinadora zonal del área de protección especial• Facilitadora comunitaria• Trabajadora social• Psicóloga• Tutoras	Clientes
Encargado del diseño y la implementación del sistema web, además de cumplir con los objetivos de las historias de usuarios y permitir la facilidad de entender el funcionamiento del sistema web.	<ul style="list-style-type: none">• Alvarado Pisango Clide Eusebio• Buenaño Aguinda Magaly Moreima	Equipo de desarrollo

Tabla 9: Descripción de Equipo de trabajo.

*Elaborado por: Autores
Fuente: trabajo de campo.*

Especificación de Requerimientos

- **Requerimientos Funcionales**

Mediante reuniones de trabajo realizadas con el personal del MIES del área de protección especial se obtuvieron los siguientes requerimientos

funcionales:

- **Gestión de Usuarios**

- Ingresar un nuevo usuario.
- Modificar los datos de un usuario.
- Asignar roles para el sistema.
- Buscar un usuario por cedula, código o nombre.
- Eliminar un usuario.

- **Gestión de Estudiantes NNA (Niños, Niñas y Adolescentes)**

- Ingresar un nuevo estudiante.
- Modificar los datos de un estudiante.
- Buscar estudiantes por nombre, cédula.
- Filtrar estudiantes por el rango de edades.
- Dar de baja un estudiante guardando su información en un módulo llamado post-reinserción.
- Eliminar un estudiante.

- **Gestión del área Legal.**

- Escoger un estudiante.
- Visualizar tabla de causas legales.
- Modificar los datos de un proyecto.
- Buscar archivos de causas legales por nombres o por fechas etc.
- Descargar una matriz de causas legales.
- Eliminar proceso del proyecto.

- **Gestión de Psicólogo.**

- Escoger un estudiante.
- Visualizar tabla de causas psicológicas.
- Modificar los datos de un proyecto.
- Buscar archivos de causas psicológicas por nombres o por fechas etc.
- Descargar una matriz de causas psicológicas.
- Eliminar proceso del proyecto.

- **Gestión de Educación.**
 - Escoger un estudiante.
 - Ingresar datos de la institución Educativa.
 - Ingresar notas.
 - Visualizar tabla.
 - Modificar los datos.
 - Buscar archivos por nombres o por fechas etc.
 - Descargar una matriz.
 - Eliminar proceso del proyecto.

- **Gestión de Salud.**
 - Escoger un estudiante.
 - Ingresar datos de las enfermedades.
 - Tipos de medicina.
 - Visualizar tabla.
 - Modificar los datos.
 - Buscar archivos por nombres o por fechas etc.
 - Descargar una matriz.
 - Eliminar proceso del proyecto.

- **Gestión de Historial Clínico.**
 - Escoger un estudiante.
 - Ingresar Examen de funciones.
 - Ingresar Anamnesis personal.
 - Ingresar fichas Psicodiagnósticas.
 - Visualizar tabla.
 - Modificar los datos.
 - Buscar archivos por nombres o por fechas etc.
 - Descargar una matriz.
 - Eliminar proceso del proyecto.

- **Gestión de Paina.**
 - Escoger un estudiante.

- Ingresar áreas de acompañamiento.
- Ingresar desarrollo social
- Ingresar desarrollo personal
- Visualizar tabla.
- Modificar los datos.
- Buscar archivos por nombres o por fechas etc.
- Descargar una matriz.
- Eliminar proceso del proyecto.

- **Gestión de proyecto global de familia.**

- Escoger un estudiante.
- Ingresar Diagnostico de la situación
- Ingresar objetivo general.
- Áreas de acompañamiento
- Visualizar tabla.
- Modificar los datos.
- Actualizar mes a mes
- Descargar.
- Buscar archivos por nombres o por fechas etc.
- Descargar una matriz.
- Eliminar proceso del proyecto.

- **Gestión de trabajo comunitario.**

- Escoger un estudiante.
- Ingresar Examen de funciones.
- Ingresar Anamnesis personal
- Ingresar Psicodiagnósticas
- Visualizar tabla.
- Modificar los datos.
- Buscar archivos por nombres o por fechas etc.
- Descargar una matriz.
- Eliminar proceso del proyecto.

- **Gestión de Trabajo Social.**

- Escoger un estudiante.
- Ingresar composición del núcleo de convivencia.
- Datos de la persona que asumirá el cargo.
- Historia familiar y relaciones familiares
- Ubicación de la vivienda de la familia.
- Distribución de la vivienda.
- Servicios básicos.
- Visualizar tabla
- Modificar los datos.
- Buscar archivos por nombres o por fechas etc.
- Descargar una matriz.
- Eliminar proceso del proyecto.

- **Gestión de nuevo usuario.**

- Ingresar un nuevo usuario.
- Seleccionar el tipo de usuario.
- Visualizar tabla.
- Modificar los datos
- Buscar archivos por nombres o por fechas etc.
- Descargar una matriz.

- **Gestión de ingreso de nuevo NNA.**

- Datos del estudiante o niño, niña, adolescente.
- Ingresar datos personales.
- Datos de quien informa la situación
- Datos de los padres o familiares.
- Visualizar tabla.
- Modificar los datos.
- Buscar archivos por nombres o por fechas etc.
- Descargar una matriz.
- Eliminar proceso del proyecto.

- **Gestión Matriz.**

- Visualizar tabla.
- Buscar archivos por nombres o por fechas etc.
- Descargar una matriz.
- Enviar a post re inserción.

- **Requerimientos no Funcionales**

Los requerimientos no funcionales obtenidos son los siguientes:

- Disponibilidad. - El sistema a desarrollarse deberá estar disponible en las horas laborables para que los clientes puedan acceder y hacer uso de las funcionalidades del sistema.
- Seguridad. -Se establecerá un proceso de autenticación.
- Escalabilidad. - El sistema permitirá añadir o eliminar funcionalidades según se requiera sin modificar su estructura.
- Usabilidad. - El sistema tendrá una interfaz amigable e intuitiva para el usuario, guiará con mensajes de error en caso que se presenten.

- **Alcance del software**

El proceso de investigación, análisis, diseño, desarrollo e implementación del sistema de gestión de procesos, se realizan en el MIES específicamente en el área de protección especial, tiene por objetivo elaborar una aplicación web que gestione los procesos de manera eficiente y rápida.

- **Justificación de la selección de herramientas**

La elección de las herramientas se basó principalmente en los siguientes componentes:

- Compatibilidad con el sistema operativo del equipo destinado para el

desarrollo del sistema y con el sistema operativo del equipo de instalación final para las pruebas.

- Universalidad de herramientas de tecnologías de desarrollo web.
- Robustez y sencillez.

De la selección anterior se han elegido las siguientes herramientas y tecnologías de desarrollo web:

- **Servidor Web: Apache 2.4.41**

- Servidor web más conocido en la actualidad.
- Es flexible y robusto.
- Es de código abierto.

- **Gestor de Base de Datos: MariaDB 10.4.6**

- Rápido y sencillo de programar.
- Se maneja con lenguaje estructurado estandarizado de programación para base de datos (SQL).
- Facilita el manejo mediante una interfaz gráfica.
- Es de código abierto, posee licencia GPL (General Public License).

- **Lenguaje de Programación-Cliente: JavaScript.**

- Permite generar interactividad con el usuario por medio de la creación de contenido dinámico.
- Trabaja conjuntamente con PHP y HTML sin ningún problema.

- **Lenguaje de Programación-Servidor: PHP 7.1.32**

- Robusto y estable.
- Permite establecer seguridad a distintos niveles.
- Posee una buena velocidad de ejecución.

- Contiene una sintaxis simple lo que facilita la creación de código.

- **Lenguaje de Hipertexto: HTML.**

Herramienta básica de una página web, sus etiquetas y elementos que dan forma a la estructura esencial en la construcción de Sistema de Gestión de Procesos, el contenido en sí mismo y sus atributos.

- **Lenguaje de Hojas de Estilo: CSS3.**

Permitió modificar de una forma muy amplia a documentos HTML mejorando la visualización estética del sistema.

- **Frameworks: FacturaScripts**

Framework creado en PHP que permitió ver, modificar y distribuir el código fuente libremente. Maneja dos tipos de Base de datos: MySQL o PostgreSQL.

6.2.1. Descripción del cliente

En el MIES, según su página oficial dice: A través de los servicios de la sub secretaria de Protección especial, cual es un proyecto impulsado por el gobierno ecuatoriano, para acoger niños, niñas, y adolescentes, donde por medio de este programa intenta reducir la vulneración de los derechos de los niños, niñas y adolescentes, que por alguna u otra razón no pueden con vivir en un entorno agradable o cerca de sus padres o familiares. (Social, 2015).

6.2.2. Aplicación de XP al desarrollo del sistema

Se llevaron a cabo las siguientes historias de usuario para la construcción del sistema.

Historia de Usuario	
Numero: 1	Nombre historia: Acceso al sistema
Usuario: Administrador, Trabajadora comunitaria, Trabajadora Social, Psicólogo, Facilitadoras	Prioridad en negocio: Alta
Iteración asignada: 1	Riesgo en desarrollo: Media
Descripción: Los Tipos de Usuarios del sistema tendrán un nombre de Usuario y clave única con la que podrán ingresar, en el caso de los docentes y estudiantes se les generará su perfil de usuario de forma automática.	
Observaciones: únicamente los usuarios que estén definidos en el sistema Tendrán accesos a sus funcionalidades. Dependiendo del tipo de usuario que se ha ingresado, el sistema deberá cargar los módulos respectivo	

Tabla 10: Historia de usuario para acceso al sistema.

Fuente: trabajo de campo

Elaborado por: Autores.

Historia de Usuario	
Número: 2	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Creación de permisos	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Media
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado.	
Descripción: El Sistema permitirá al administrador asignar un nivel de jerarquía a los usuarios que tendrán acceso al sistema web.	
Observaciones: Solo el administrador podrá asignar el permiso a cada usuario que forme parte del sistema.	

Tabla 11: Historia de usuario Administrador del Sistema.

Elaborado por: Autores.

Fuente: trabajo de campo.

Historia de Usuario	
Número: 3	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Gestión de usuario	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Media
Puntos Estimados: 2	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
<p>Descripción: El Sistema tendrá por defecto un usuario administrador, el cual tendrá acceso a todas las funcionalidades del sistema. Así mismo poder realizar las operaciones de registro de permiso, edición, eliminación de usuario. Los tipos de usuario que tendrá acceso al sistema serán los Trabajadora Social, Trabajadora Comunitaria, Psicólogo y Facilitadoras, donde la Trabajadora Social se le permitirá la posibilidad de gestionar los procesos de trabajo social, salud, Familiar, legal, post reinserción, ingresar nuevo NNA. Trabajadora comunitaria tendrá acceso a PAINA, Educación, Trabajo comunitario y el de ingresar nuevo NNA. Psicólogo tendrá acceso a PAINA, Psicología. Y las facilitadoras tendrán acceso a PAINA, Educación, Trabajo comunitario, trabajo social, salud, Familiar, Legal, Post reinserción, PAINA, psicología, e ingresar nuevo NNA, con la diferencia de que como facilitadora no podrán eliminar, editar.</p>	
<p>Observaciones: El Administrador del sistema será el único usuario que tendrá acceso general a todas las funcionalidades del sistema.</p>	

Tabla 12: Historia de usuario de los permisos de acceso a los usuarios del sistema

Elaborado por: Autores

Fuente: Trabajo de campo.

Historia de Usuario	
Número: 4	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Registro de Trabajadora Social	
Prioridad en Negocio: Alta	Riesgo en Desarrollo: Media
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
<p>Descripción: El Sistema tendrá por defecto un usuario administrador, el cual tendrá acceso a todas las funcionalidades del sistema. Así mismo poder realizar las operaciones de registro de permiso, edición, eliminación de usuario. En el cual se requerirán datos personales de los usuarios, donde el administrador generará una contraseña por defecto el cual el usuario de Trabajadora social podrá editar una vez ingresado al sistema. La trabajadora social tendrá acceso a las funciones de Trabajo social, salud, familiar, legal, post reinserción, ingresar nuevo NNA.</p>	
<p>Observaciones: En el usuario de trabajadora social podrá acceder a la matriz genera con los datos ingresados por todos los usuarios.</p>	

Tabla 13: Registro de trabajadora Social.

Elaborado por: Autores.

Historia de Usuario	
Número: 5	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Registro de trabajadora Comunitaria.	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: media
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: El Sistema tendrá por defecto un usuario administrador, el cual tendrá acceso a todas las funcionalidades del sistema. Así mismo poder realizar las operaciones de registro de permiso, edición, eliminación de usuario. En el cual se requerirán datos personales de los usuarios, donde el administrador generará una contraseña por defecto el cual el usuario de Trabajadora comunitaria podrá editar una vez ingresado al sistema. La trabajadora comunitaria tendrá acceso a las funciones de PAINA, educación, trabajo comunitario e ingresar nuevo NNA.	
Observaciones: En el usuario de trabajadora comunitaria podrá acceder a la matriz del sistema.	

*Tabla 14: Registro de trabajadora Comunitaria
Elaborado por: Autores*

Historia de Usuario	
Número: 6	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Registro de Psicólogo	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: media
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: El Sistema tendrá por defecto un usuario administrador, el cual tendrá acceso a todas las funcionalidades del sistema. Así mismo poder realizar las operaciones de registro de permiso, edición, eliminación de usuario. En el cual se requerirán datos personales de los usuarios, donde el administrador generará una contraseña por defecto, el usuario de Psicólogo podrá editar una vez ingresado al sistema. En el modo de Psicólogo tendrá acceso a las funciones de PAINA, psicológico e ingresar nuevo NNA.	
Observaciones: En el usuario de psicólogo podrá acceder a la matriz del sistema.	

*Tabla 15: Registro de Psicólogo
Elaborado por: Autores.*

Historia de Usuario	
Número: 7	Usuario: Administrador
Nombre Historia: Registro de Facilitadoras	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: media
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: El Sistema tendrá por defecto un usuario administrador, el cual tendrá acceso a todas las funcionalidades del sistema. Así mismo poder realizar las operaciones de registro de permiso, edición, eliminación de usuario. En el cual se requerirán datos personales de los usuarios, donde el administrador generará una contraseña por defecto, el usuario de facilitadora podrá editar una vez ingresado al sistema. En el modo de facilitadora tendrá acceso a las funciones de PAINA e ingresar nuevo NNA.	
Observaciones: En el usuario de facilitadora podrá acceder a la matriz del sistema. Con la diferencia que no podrá editar o modificar ningún archivo ingresado o actual, a de más que no podrá eliminar sin la autorización de los administradores del sistema.	

*Tabla 16: Registro de Facilitadoras.
Elaborado por: Autores.*

Historia de Usuario	
Número: 8	Usuario: Administrador, trabajadora social, trabajadora comunitaria, psicólogo, facilitadoras.
Nombre Historia: Crear Reportes.	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 3
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: la creación de reportes se realizaran una vez cada 3 meses cuando o cuando sea requerida por el usuario o por petición de los administradores, donde los datos ingresados serán gestionados para generar un reporte en formato PDF, para su posterior revisión y/ o aprobación de pendiendo el área.	
Observaciones: Los reportes estarán disponibles para todos los usuarios que estén registrados en el sistema.	

*Tabla 17: Crear Reportes
Elaborado por: Autores*

Historia de Usuario	
Número: 9	Usuario: Administrador, trabajadora social, trabajadora comunitaria, psicólogo, facilitadoras.
Nombre Historia: Exportar datos a Excel.	
Prioridad en Negocio: media	Riesgo en Desarrollo: media
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 3
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: La exportación de datos a formato XLS, será realizada cada vez que el cliente lo requiera, dando mayor facilidad a los usuarios de realizar el traslado de información detallada al instante.	
Observaciones: En el usuario de psicólogo podrá acceder a la matriz del sistema.	

*Tabla 18: Exportar datos a Excel.
Elaborado por: Autores*

Historia de Usuario	
Número: 10	Usuario: Administrador, trabajadora social.
Nombre Historia: Post Reinserción	
Prioridad en Negocio:	Riesgo en Desarrollo:
Puntos Estimados:	Iteración Asignada: 2
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: La opción de post reinserción estará habilitada únicamente para los usuarios administradores y trabajadoras sociales, ya que permitirá realizar una copia de toda la información des pues que el niño, niña o Adolescente deja el establecimiento.	
Observaciones: La opción únicamente se realizará cuando un niño, niña o adolescente deje el establecimiento o se reinserta en la sociedad.	

*Tabla 19: Post Reinserción.
Elaborado por: Autores.*

Historia de Usuario	
Número: 11	Usuario: Administrador, trabajadora social, trabajadora comunitaria, psicólogo, facilitadoras
Nombre Historia: Gestión de Estudiantes.	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 3
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: En este módulo el usuario podrá gestionar datos relacionados al NNA, así como ingresar, eliminar, editar y exportar los datos en formato xls.	
Observaciones: todos los usuarios podrán ingresar un nuevo NNA, previa autorización legal.	

*Tabla 20: Gestión de estudiantes
Elaborado por: Autores*

Historia de Usuario	
Número: 12	Usuario: Administrador, trabajadora social.
Nombre Historia: Gestión de Legal	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: En este módulo se podrán ingresar los datos la información legal del NNA, los cuales posteriormente estarán disponibles para exportar los datos a formato de Excel.	
Observaciones: No todos los usuarios podrán gestionar la cuestión legal solos los usuarios administradores y trabajadoras sociales.	

*Tabla 21: Gestión de legal.
Elaborado por: Autores.*

Historia de Usuario	
Número: 13	Usuario: Administrador, psicólogo
Nombre Historia: Gestión informe psicológico	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 2
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: En este módulo el usuario podrá ingresar y gestionar datos relacionados al NNA en la parte psicológica de manera general, así como ingresar, eliminar, editar y exportar los datos en formato xls.	
Observaciones: este módulo es únicamente para el usuario de psicólogo y administradores.	

*Tabla 22: Gestión informe psicológico.
Elaborado por: Autores.*

Historia de Usuario	
Número: 14	Usuario: Administrador, Trabajadora comunitaria.
Nombre Historia: Gestión educación	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: En este módulo el usuario podrá ingresar y gestionar datos relacionados a las calificaciones y observaciones de manera trimestral, así como ingresar, eliminar, editar y exportar los datos en formato xls.	
Observaciones: Este módulo es creado para dar seguimiento a las actividades del niño, niña o adolescente durante su proceso de aprendizaje	

*Tabla 23: Gestión de educación.
Elaborado por: Autores.*

Historia de Usuario	
Número: 15	Usuario: Administrador, trabajadora social.
Nombre Historia: Gestión salud.	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: En este módulo el usuario podrá ingresar y gestionar datos relacionados a la salud del NNA, de manera general, así como ingresar, eliminar, editar y exportar los datos en formato xls.	
Observaciones: En este módulo permitirá llevar el control si algún NNA, tiene alguna enfermedad y cuáles son sus tratamientos.	

*Tabla 24: Gestión salud.
Elaborado por: Autores*

Historia de Usuario	
Número: 16	Usuario: Administrador, psicólogo
Nombre Historia: Gestión historial clínico.	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: En este módulo el usuario podrá ingresar y gestionar datos relacionados a la parte social clínico recolectando información familiar y social, así como ingresar, eliminar, editar y exportar los datos en formato xls.	
Observaciones: Este módulo lo podrán acceder únicamente los administradores y psicólogos.	

*Tabla 25: Gestión Historial Clínico.
Elaborado por: autores.*

Historia de Usuario	
Número: 17	Usuario: Administrador, psicólogo, trabajadora comunitaria y facilitadoras.
Nombre Historia: Gestión PAINA	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 3	Iteración Asignada: 3
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: En este módulo el usuario podrá ingresar y gestionar datos relacionados al proyecto integral de los niños, niñas y adolescentes, así como ingresar, eliminar, editar, exportar los datos en formato xls y que el sistema genere un reporte de cada paina ingresado.	
Observaciones: Este módulo podrá generar reportes en base a los datos ingresados y relacionados con cada NNA.	

*Tabla 26: Gestión de paina.
Elaborado por: Autores.*

Historia de Usuario	
Número: 18	Usuario: Administrador, trabajadora social.
Nombre Historia: Gestión Proyecto Global de familia.	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 2
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: En este módulo el usuario podrá ingresar y gestionar datos, así como ingresar, eliminar, editar y exportar los datos en formato xls. En este módulo estará basado en los datos de los familiares y entorno de convivencia, desde donde el usuario podrá generar reportes, buscar y filtrar información necesaria.	
Observaciones: los usuarios que tendrán el acceso a este módulo serán solo administradores y la trabajadora social.	

Tabla 27: Gestión proyecto global de familia.
Elaborado por: autores

Historia de Usuario	
Número: 19	Usuario: trabajadora comunitaria, administradores
Nombre Historia: Gestión del plan de fortalecimiento comunitario.	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: En este módulo el usuario podrá ingresar y gestionar datos ingresados por parte de la trabajadora comunitaria o en caso ser modificado por los administradores de manera general, así como ingresar, eliminar, editar, exportar los datos en formato xls y buscar o filtrar por fechas, nombres clave, nombres de los NNA etc.	
Observaciones: en este módulo los usuarios que serán admitidos serán los únicos que puedan modificarlos o eliminarlos.	

Tabla 28: Gestión del plan de fortalecimiento comunitario.
Elaborado por: Autores

Historia de Usuario	
Número: 20	Usuario: Administrador, trabajadora social.
Nombre Historia: Gestión informe social preliminar.	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: En este módulo el usuario podrá ingresar y gestionar datos los cuales estarán basados en la condición socio económico del entorno de convivencia de la familia, así como el usuario de este módulo tendrá los privilegios de ingresar, eliminar, editar y exportar los datos en formato xls.	
Observaciones: este módulo solo permitirá el ingreso de datos a los usuarios registrados como administradores o trabajadoras sociales.	

Tabla 29: Gestión informe social preliminar
Elaborado por: Autores

Historia de Usuario	
Número: 21	Usuario: Administrador, psicólogo, trabajadora comunitaria y facilitadoras.
Nombre Historia: Matriz	
Prioridad en Negocio: alta	Riesgo en Desarrollo: alta
Puntos Estimados: 1	Iteración Asignada: 1
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: En este módulo el usuario podrá verificar datos de forma general y detallada cada uno de los registros generados por los módulos anteriores mencionados, además los usuarios podrán exportar los datos en formato Excel.	
Observaciones: a este módulo podrán acceder todos los usuarios ya que solo podrán observar los datos más no podrán modificarlos mientras no tengan los permisos requeridos para acceder a los módulos donde se encuentran los datos.	

Tabla 30: Gestión de matriz
Elaborado por: Autores

- **Asignación De Roles Del Proyecto**

En la siguiente, tabla se muestra la asignación de los roles para el presente proyecto.

Roles	Asignado a:
Programador	Magaly Buenaño, Clide Alvarado
Cliente	Pamela Tobar, Equipo de trabajo
Encargado de Pruebas (Tester)	Magaly Buenaño, Clide Alvarado
Encargado de Seguimiento (Tracker)	Magaly Buenaño, Clide Alvarado
Entrenador (Coach)	Magaly Buenaño, Clide Alvarado
Consultor	Magaly Buenaño, Clide Alvarado
Gestor (Big Boss)	Magaly Buenaño, Clide Alvarado

Tabla 31: Asignación de Roles
Fuente: trabajo de campo
Elaborado por: los Autores

- **Plan De Entrega Del Proyecto**

Basados en las historias de usuario definidas para el desarrollo del sistema web, se ha elaborado el siguiente plan de entrega, el cual muestra las historias de usuario que se llevaron a cabo en cada iteración. Para este plan de entrega se ha tomado en cuenta la prioridad y el esfuerzo de cada historia de usuario.

En la siguiente tabla se muestra el plan de entrega del proyecto.

Historias	Iteración	Prioridad	Esfuerzo	Fecha inicio	Fecha final
Historia 1	1	Alta	1	22/03/2019	22/03/2019
Historia 2	1	Alta	1	26/03/2019	26/03/2019
Historia 3	1	Alta	2	01/04/2019	01/04/2019
Historia 4	1	Alta	2	02/04/2019	02/04/2019
Historia 5	1	Alta	2	03/04/2019	03/04/2019
Historia 6	1	Alta	1	04/04/2019	04/04/2019
Historia 7	1	Alta	1	05/04/2019	05/04/2019
Historia 8	3	Alta	1	08/04/2019	08/04/2019
Historia 9	3	Alta	1	22/04/2019	09/04/2019
Historia 10	2	Alta	3	10/05/2019	10/04/2019
Historia 11	3	Alta	3	21/05/2019	31/05/2019
Historia 12	1	Alta	1	04/06/2019	04/06/2019
Historia 13	2	Alta	1	18/06/2019	18/06/2019
Historia 14	1	Alta	1	09/07/2019	09/07/2019
Historia 15	1	Alta	1	24/07/2019	24/07/2019
Historia 16	1	Alta	1	12/08/2019	12/08/2019
Historia 17	3	Alta	3	15/08/2019	19/08/2019
Historia 18	2	Alta	1	20/08/2019	20/08/2019
Historia 19	1	Alta	1	28/08/2019	28/08/2019
Historia 20	1	Alta	1	29/08/2019	29/08/2019
Historia 21	1	Alta	1	30/08/2019	30/08/2019

Tabla 32: Plan de Entrega del proyecto
Elaborado por: Autores
Fuente: trabajo de campo

- **Ciclo de vida del sistema de gestión de procesos.**
 - **Primera Iteración**

En las iteraciones se han desarrollado los módulos Usuarios, Configuración, para lo cual se ha aplicado cada una de las herramientas que se destacan en la metodología de programación extrema XP.

En la tabla se muestran de forma general las historias de usuario.

Numero	Nombre
1.	Acceso al Sistema
2.	Creación de Permiso
3.	Gestión de Usuarios
4.	Registro Trabajadora social
5.	Registro Trabajadora comunitaria
6.	Registro Psicólogo

7.	Registro Facilitadoras.
8.	Gestión de Legal
9.	Gestión de Educación
10.	Gestión de Salud
11.	Gestión de Historial Clínico
12.	Gestión de plan de fortalecimiento comunitario
13.	Gestión de informe social preliminar
14.	Matriz

Tabla 33: Título de las historias de Usuario
Elaborado por: Autores.

Tareas de Ingeniería

En la tabla se muestran de manera general las correspondientes tareas de ingenierías.

N. Tarea	N. Historia	Nombre de la Tarea
1.	1	Diseño de Interfaz Acceso al Sistema
2.	1	Validación de Usuarios
3.	1	Adaptación de la Base de Datos para los Usuarios
4.	2	Diseño de interfaz para la creación de permisos.
5.	2	Diseño de la Base de Datos de Creación de Permisos
6.	2	Grabar Creación de Permisos en la Base de Datos
7.	3	Diseño de Interfaz de Usuario para Gestión de Usuario
8.	3	Validación de Datos en la Base de Datos
9.	3	Guardar la Información en la Base de Datos
10.	4	Diseño de Interfaz para Registro de Usuarios
11.	4	Creación de interfaz para Trabajadora social.
12.	5	Creación de interfaz para Trabajadora Comunitaria.
13.	6	Creación de interfaz para Psicólogo.
14.	7	Creación de interfaz para facilitadoras.
15.	12	Creación de interfaz para legal
16.	12	Creación de base de datos para legal
17.	12	Validación de datos para legal
18.	12	Guardar datos en la base de datos de legal
19.	12	Extracción de datos para su visualización.
20.	14	Creación de interfaz para la gestión de Educación
21.	14	Creación de base de datos para Educación
22.	14	Validación de datos para el ingreso de Educación
23.	14	Guardar datos en la base de datos de educación
24.	14	Extraer datos para la visualización
25.	15	Creación de interfaz para salud
26.	15	Creación de base datos para salud
27.	15	Validación de datos para ingreso de salud
28.	15	Guardar datos de salud en la base de datos
29.	15	Extracción de datos para su visualización

30.	16	Creación de interfaz para la gestión de historial clínico
31.	16	Creación de base datos para la gestión de historial clínico
32.	16	Validación de datos para el ingreso de historial clínico
33.	16	Guardar en la base de datos de historial clínico
34.	16	Extracción de datos para su visualización
35.	19	Creación de la interfaz para la gestión del plan de fortalecimiento comunitario.
36.	19	Creación de la base de datos para el plan de fortalecimiento comunitario.
37.	19	Validación de datos para el ingreso del plan de fortalecimiento comunitario
38.	19	Guardar en la base datos
39.	19	Extracción de datos de la base de datos
40.	20	Creación de la interfaz para el informe social preliminar.
41.	20	Creación de la base de datos para el informe social preliminar.
42.	20	Validación de datos para el informe social preliminar.
43.	20	Guardar los datos en la base datos
44.	20	Extracción de datos en la base de datos para su visualización.
45.	21	Creación de la interfaz para la gestión de matriz
46.	21	Extracción y aplicación de inner join para la extracción de datos para la visualización

Tabla 34: Tareas de ingeniería.

Elaborado por: Autores

La descripción de las tareas de ingeniería de la primera iteración se encuentra en Anexos D (tabla 35 – tabla 82).

- **Segunda Iteración**

Para la siguiente iteración se han desarrollado los módulos que se detallan a continuación en el cuadro, los cuales para lograr su progreso se ha utilizado y a la misma vez aplicado cada una de las herramientas que se destacan en la metodología de programación extrema XP.

En la tabla se muestran de forma general las historias de usuario de esta etapa.

Historias de Usuario

Número	Nombre
1.	Post reinserción
2.	Gestión informe Psicológico
3.	Gestión de Estudiantes
4.	Gestión de Proyecto Global de Familia

*Tabla 35: historias de usuario segunda iteración
Elaborado por: Autores*

Tareas de Ingeniería

En la siguiente tabla se muestran de manera general las correspondientes tareas de ingenierías y se detallan cada una de ellas.

N. Tarea	N. Historia	Nombre de la Tarea
1.	10	Creación la interfaz gráfica de módulo de post reinserción.
2.	10	Creación de la base datos para post reinserción
3.	10	Validación de datos para la reinserción
4.	10	Guardar datos en la base de datos
5.	11	Creación de la interfaz para la gestión de estudiantes.
6.	11	Creación de la base datos para la gestión de estudiantes.
7.	11	Validación de datos de ingreso de estudiantes
8.	11	Guardar datos en la base de datos
9.	11	Extracción datos para su visualización final
10.	13	Creación de base de datos para informe psicológico
11.	13	Validación de datos para el ingreso de informe psicológico
12.	13	Guardar datos en la base de datos de informe psicológico.
13.	18	Creación de interfaz para la gestión de proyecto global de familia
14.	18	Creación de la base de datos para la gestión de proyecto global de familia.
15.	18	Validación de datos para el ingreso del proyecto global de familia.

16.	18	Guardar datos en la base de datos
17.	18	Extracción de datos para su visualización.

Tabla 36: tareas de ingeniería segunda iteración.
Elaborado por: Autores.

La descripción de las tareas de ingeniería de la segunda iteración se encuentra en Anexos E (tabla 85 – tabla 101).

- **Tercera Iteración**

Para la última iteración se ha desarrollado el módulo Reportes, el cual es generado a partir de los procesos de ingreso de datos en los distintos módulos como PAINA, PGF.

En la tabla se muestra de forma general las historias de usuario utilizadas en esta iteración.

Historias de Usuario

Número	Nombre
1.	Crear Reportes
2.	Exportación de Datos a Excel
3.	Gestión PAINA

Tabla 37: historias de usuarios.
Elaborado por: Autores

Tarea de ingeniería.

En la siguiente tabla se muestra las correspondientes tareas de ingeniería de manera general y en las tablas se detallan cada una de ellas

N. Tarea	N. Historia	Nombre de la Tarea
47.	8	Diseño de interfaz de los reportes
48.	8	Extracción de datos para el relleno de los reportes
49.	8	Impresión del resultado final de los reportes para la visualización al cliente.
50.	9	Creación de interfaz para la extracción de los datos de cada módulo en formato Excel.
51.	9	Extracción de datos desde la base de datos de los diferentes módulos según corresponda.
52.	9	Descarga y visualización del resultado final en

		formato Excel.
53.	17	Creación de interfaz para la gestión del proyecto integral de la niña, niño y adolescente.
54.	17	Creación de la base datos para la gestión del proyecto integral de la niña, niño y adolescente.
55.	17	Validación de datos para la niña, niño o adolescente
56.	17	Guardar datos en la base datos
57.	17	Extracción de datos para visualizarlo

*Tabla 38: tareas de ingeniería
Elaborado por: Autores.*

La descripción de las tareas de ingeniería de la tercera iteración se encuentra en Anexos F (tabla 104 – tabla 116).

Fase de diseño

- **Análisis Preliminar del Sistema**

Para el desarrollo de la aplicación web se consideró el patrón MVC (Modelo Vista Controlador), debido a la ventaja que posee y ya que permite tener un mejor control de las acciones de usuario.

- **Arquitectura del Sistema**

Es un instrumento muy importante en el desarrollo del presente proyecto, porque está estructurada de acuerdo a las necesidades del usuario. El enfoque que se ha dispuesto para la arquitectura de este sistema es cliente – servidor, donde la información de los procesos reposara en un servidor local ya que no será necesario compartir información fuera del área de trabajo y los clientes serán todo usuario que desee visualizar el proceso o acceder a los mismos, siendo el servidor la fuente de respuestas a las solicitudes de los usuarios. El patrón de arquitectura es MVC, modelo – vista - controlador, que se emplea muy bien con el lenguaje de programación PHP.

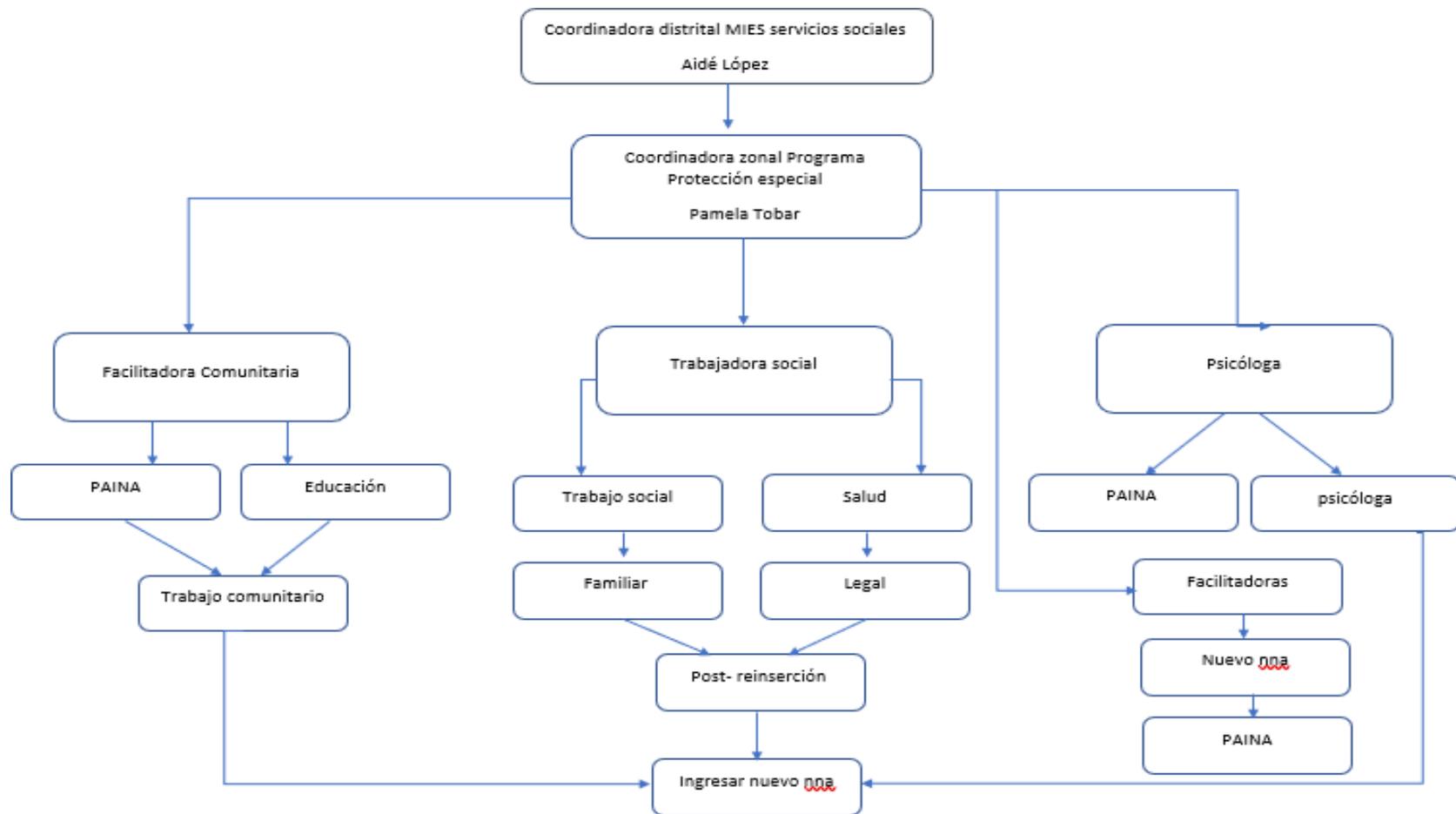


Ilustración 5: Diagrama vista controlador
Elaborado por: Autores.
Fuente: trabajo de campo.

Historia de usuario 1: Acceso al sistema.

En la siguiente imagen se puede apreciar un bosquejo simple, para que el usuario pueda ingresar sus credenciales de ingreso.

Ilustración 6 muestra un formulario de acceso al sistema. En la parte superior central hay un óvalo con el texto "LOGO" en verde. Debajo de esto, hay un recuadro rectangular que contiene tres elementos: un campo de texto etiquetado "E-mail", un campo de texto etiquetado "Contraseña", y un botón rectangular etiquetado "INGRESAR".

*Ilustración 6: Diseño simple, para el ingreso al sistema.
Elaborador por: Autores.
Fuente: Trabajo de campo.*

Historia de usuario 2: Creación de permisos.

En la siguiente figura se puede observar un bosquejo de la interfaz donde el usuario administrador podrá gestionar y asignar roles a los usuarios del sistema.

Ilustración 7 muestra una interfaz de administración de usuarios. En la parte superior hay una barra gris con el texto "INGRESO DE USUARIOS AL SISTEMA". A la izquierda hay un menú vertical con los siguientes ítems: "SALIR" (con un icono de círculo rojo), "INFORMACIÓN DE USUARIO", "ADMINISTRACIÓN DE USUARIO" (con un icono de triángulo verde), "Admin" (dentro de un recuadro), "NUEVO NNA", "ADMINISTRACIÓN", y "MATRIZ". A la derecha del menú, hay una barra superior con "NUEVO" y "VER TABLA". Debajo de esto, hay un recuadro principal que contiene un botón "REGISTRO DE NUEVOS USUARIOS" y un área con el texto "USUARIO REGISTRADO" repetido tres veces.

*Ilustración 7: Creación de permisos y Administración de usuarios.
Elaborado por: Autores.
Fuente: trabajo de campo.*

Historia de usuario 3: administración de usuarios.

En la siguiente ilustración se puede observar el bosquejo de la interfaz, donde el usuario administrador podrá gestionar, y agregar nuevos usuarios.

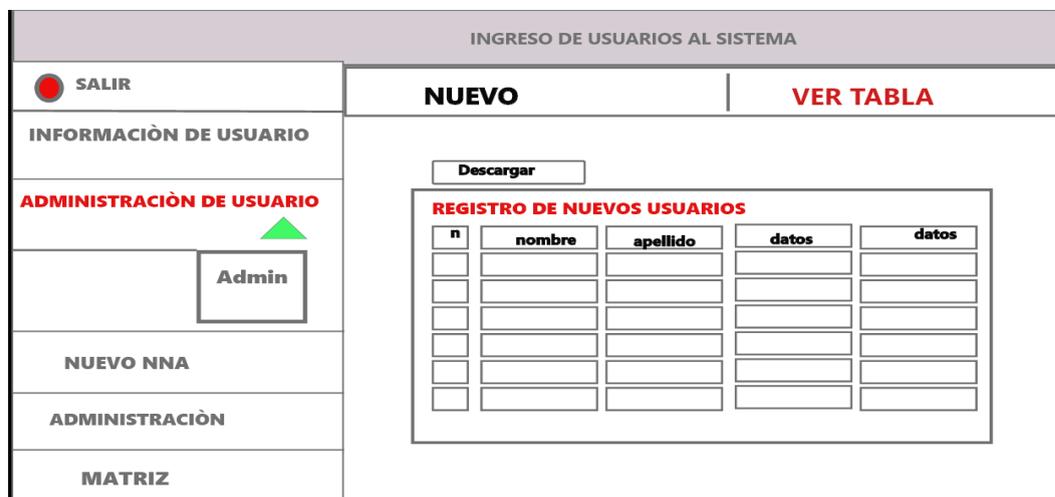


Ilustración 8: Bosquejo gestión de usuarios.
Elaborado por: Autores.
Fuente: trabajo de campo.

Historia de usuario 4: Registro psicológico.

En la siguiente imagen se puede apreciar, un bosquejo de la interfaz donde el usuario podrá ingresar y gestionar, ingresar al psicólogo al sistema y gestionar sus datos etc.



Ilustración 9: Ingreso de psicólogo al sistema
Elaborado por: Autores.
Fuente: trabajo de campo.

Historia de usuario 5: Ingreso de trabajadora social.

En la siguiente ilustración se observa la representación de la interfaz gráfica, donde el usuario podrá registrar a la trabajadora social.

The screenshot shows a web interface titled 'INGRESO DE USUARIOS AL SISTEMA'. On the left is a sidebar menu with options: 'SALIR' (with a red circle icon), 'INFORMACIÓN DE USUARIO', 'ADMINISTRACIÓN DE USUARIO' (highlighted with a green triangle), 'Admin' (in a box), 'NUEVO NNA', 'ADMINISTRACIÓN', and 'MATRIZ'. The main content area has two tabs: 'NUEVO' (selected) and 'VER TABLA'. Below the 'NUEVO' tab is a 'Descargar' button and a table titled 'REGISTRO DE NUEVOS USUARIOS'. The table has five columns: 'n', 'nombre', 'apellido', 'datos', and 'datos'. The table contains several empty rows for data entry.

Ilustración 10: ingreso de trabajadora Social.
Elaborado por: Autores
Fuente: trabajo de campo.

Historia de usuario 6: ingreso de trabajadora comunitaria.

En la siguiente ilustración se observa la representación de la interfaz gráfica, donde el usuario podrá registrar a la trabajadora comunitaria.

The screenshot shows the same web interface as above. The 'ADMINISTRACIÓN DE USUARIO' menu item is highlighted. The 'NUEVO' tab is selected, and the main content area displays a 'FORMULARIO REGISTRO DE NUEVOS USUARIOS'. The form contains three input fields labeled 'datos del usuario' and a 'Guardar Datos' button at the bottom.

Ilustración 11: Ingreso de trabajadora comunitaria
Elaborado por: Autores.
Fuente: trabajo de campo.

Historia de usuario 7: ingreso de facilitadoras.

En la siguiente ilustración se observa, la representación de la interfaz gráfica, donde el usuario podrá registrar a las facilitadoras.

INGRESO DE USUARIOS AL SISTEMA	
SALIR	NUEVO VER TABLA
INFORMACIÒN DE USUARIO	FORMULARIO REGISTRO DE NUEVOS USUARIOS Datos del usuario datos del usuario datos del usuario Guardar Datos
ADMINISTRACIÒN DE USUARIO	
Admin	
NUEVO NNA	
ADMINISTRACIÒN	
MATRIZ	

Ilustración 12: ingreso de las facilitadoras
Elaborado por: Autores.
Fuente: trabajo de campo.

Historia de usuario 8: Crear Reportes.

En la siguiente figura se podrá apreciar, la interfaz para la generación de reportes desde las diferentes áreas y necesidades del usuario.

ACCESO AL SISTEMA SEGÙN EL TIPO DE USUARIO REGISTRADO		
FERFIL DE USUARIO	NUEVO	CREAR REPORTE PDF MATRIZ MUESTRA TODA LA INFORMACIÒN REGISTRADA
	INGRESO DE LOS NNA DATOS REGISTRADO EDITAR ELIMINAR DATOS REGISTRADO EDITAR ELIMINAR DATOS REGISTRADO EDITAR ELIMINAR REGISTRADO	

Ilustración 13: Generar reportes en PDF.
Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de campo.

Historia de usuario 9: Exportación de datos a Excel.

En la siguiente imagen de la interfaz, el usuario podrá descargar una matriz del módulo necesario.

The screenshot shows a web interface titled "INGRESO DE USUARIOS AL SISTEMA". On the left is a sidebar menu with options: SALIR, INFORMACIÓN DE USUARIO, ADMINISTRACIÓN DE USUARIO (highlighted with a green arrow), Admin, NUEVO NNA, ADMINISTRACIÓN, and MATRIZ. The main content area has two tabs: "NUEVO" (selected) and "VER TABLA". Below the "NUEVO" tab is a "Descargar" button. Underneath is a table titled "REGISTRO DE NUEVOS USUARIOS" with columns: n, nombre, apellido, datos, and datos. The table contains several empty rows for data entry.

Ilustración 14: Exportación de datos a Excel
Elaborado por: Autores.
Fuente: trabajo de campo.

Historia de usuario 10: Post reinserción.

En la siguiente ilustración de la interpretación de la interfaz de post reinserción, donde el usuario podrá gestionar los datos del NNA y realizar una copia de seguridad una vez que el NNA, salga del programa de protección especial.

The screenshot shows a web interface titled "Sistema de Gestión de Procesos". On the left is a sidebar menu with options: SALIR, INFORMACIÓN DE USUARIO, ADMINISTRACIÓN DE USUARIO, NUEVO NNA, ADMINISTRACIÓN, MATRIZ, and POST REINSECCIÓN (highlighted in red). The main content area has a "Post reinserción" header and a "Descargar matriz" button. Below is a table titled "DATOS DE TODOS LOS NNA REGISTRADOS" with multiple columns and rows of empty input fields for data management.

Ilustración 15: Post reinserción.

Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de campo.

Historia de usuario 11: Gestión de Estudiantes.

En la siguiente ilustración se observa, un bosquejo de la interfaz de usuario para gestionar Estudiantes.

The screenshot shows a web interface titled 'INGRESO DE INFORMACIÓN'. On the left is a vertical navigation menu with items: 'SALIR' (with a red circle icon), 'INFORMACIÓN DE USUARIO', 'ADMINISTRACIÓN DE USUARIO', 'NUEVO NNA' (with a blue triangle icon), 'Registro' (in a separate box), 'ADMINISTRACIÓN', and 'MATRIZ'. The main content area has two tabs: 'NUEVO' (active) and 'VER TABLA'. Below the tabs is a form titled 'Formulario de INGRESO DE NUEVO NNA'. The form contains seven input fields, each labeled 'Datos de NNA.', and a red 'REGISTRADO' button at the bottom right.

Ilustración 16: Gestión de Estudiantes
Elaborado por: Autores.
Fuente: trabajo de campo.

Historia de usuario 12: Gestión Legal

En la siguiente ilustración, se muestra un bosquejo de la interfaz para la gestión de Legal.

The screenshot shows a web interface titled 'INGRESO DE USUARIOS AL SISTEMA'. On the left is a vertical navigation menu with items: 'SALIR' (with a red circle icon), 'INFORMACIÓN DE USUARIO', 'ADMINISTRACIÓN DE USUARIO' (with a green triangle icon), and a list of categories: 'Legal', 'informe psicologico', 'educación', 'salud', 'historial clinico', and 'poryecto integral'. The main content area has two tabs: 'NUEVO' (active) and 'VER TABLA'. Below the tabs is a form titled 'FORMULARIO REGISTRO DE NUEVOS USUARIOS'. The form contains three input fields, each labeled 'datos del usuario', and a 'Guardar Datos' button at the bottom right.

Ilustración 17: Gestión Legal.
Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de campo.

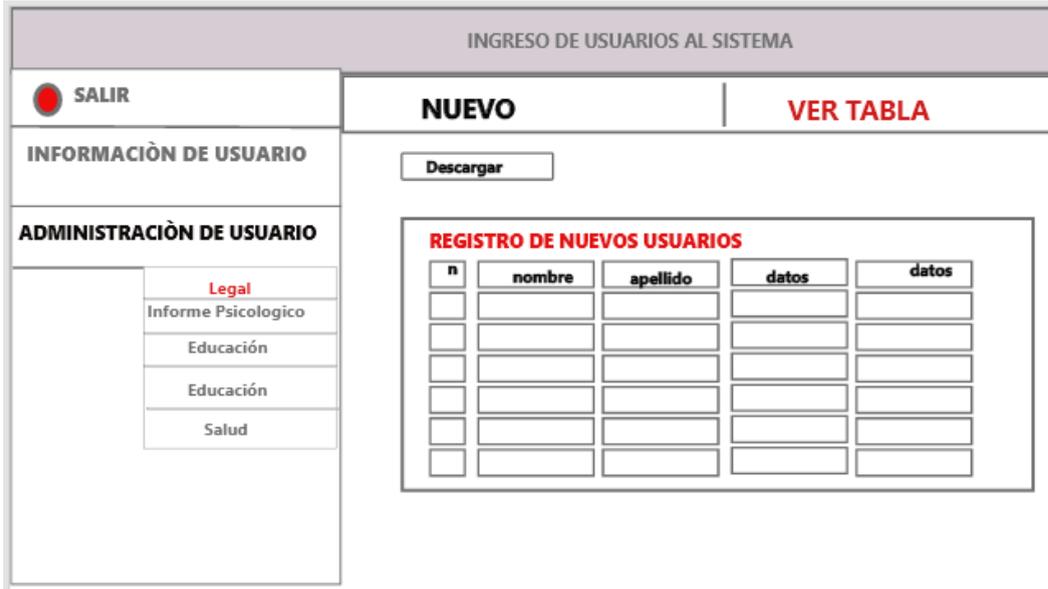


Ilustración 18: Visualización de los datos del NNA ingresados
 Elaborado por: Autores
 Fuente: Trabajo de campo.

Historia de usuario 13: Informe Psicológico.

En la siguiente ilustración, se muestra un bosquejo de la interfaz para la gestión de Informe Psicológico.

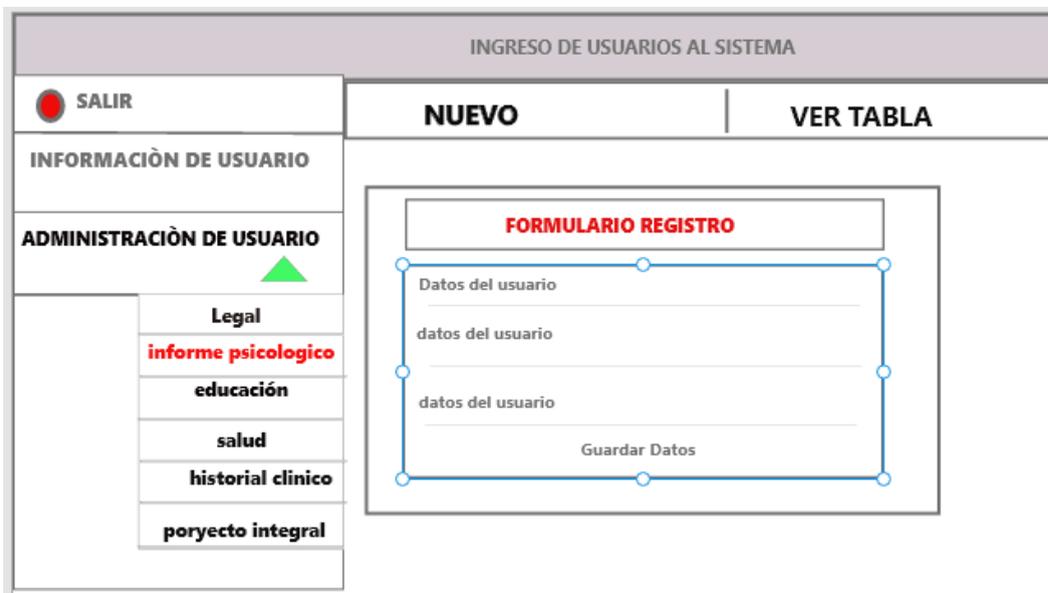


Ilustración 19: Ingreso de informe Psicológico
 Elaborado por: Autores.
 Fuente: trabajo de campo.

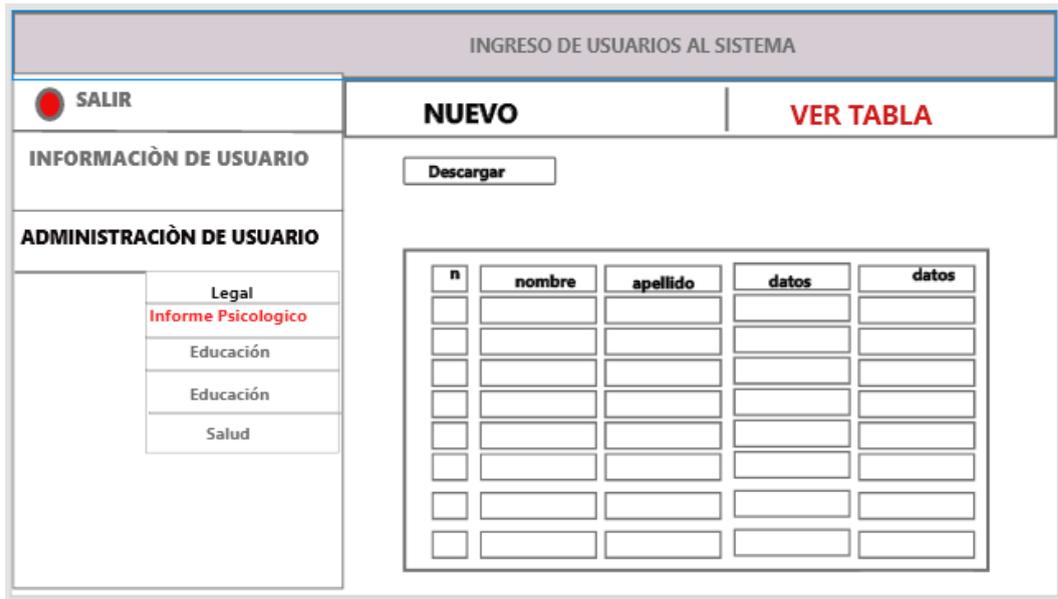


Ilustración 20: visualización de los datos ingresados.
Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de Campo.

Historia de usuario 14: Gestión Educación

En la siguiente ilustración, se muestra un bosquejo de la interfaz para la gestión de Educación.

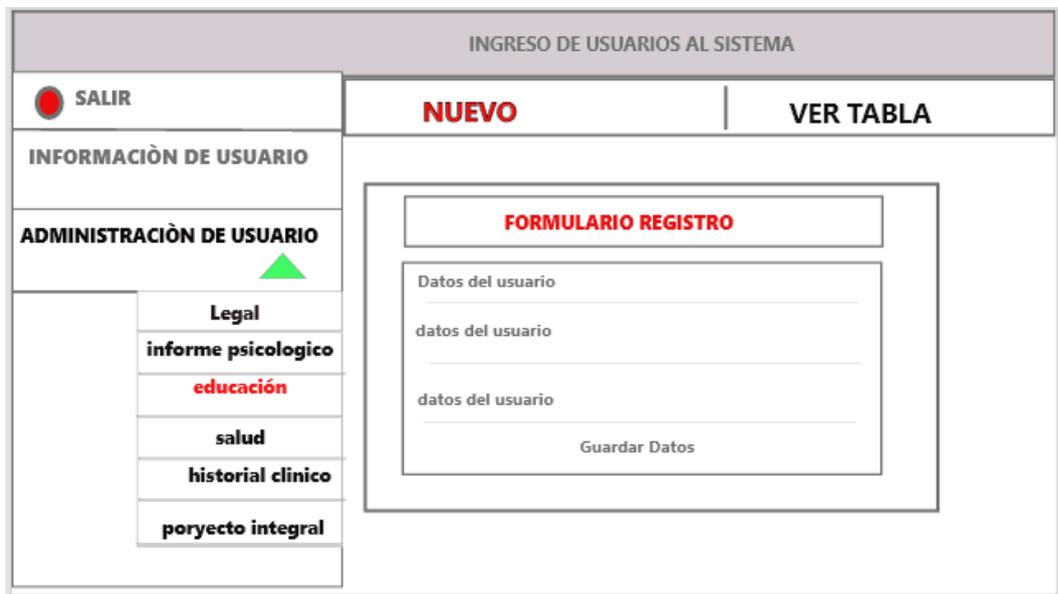


Ilustración 21: Ingreso de Educación
Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de campo.

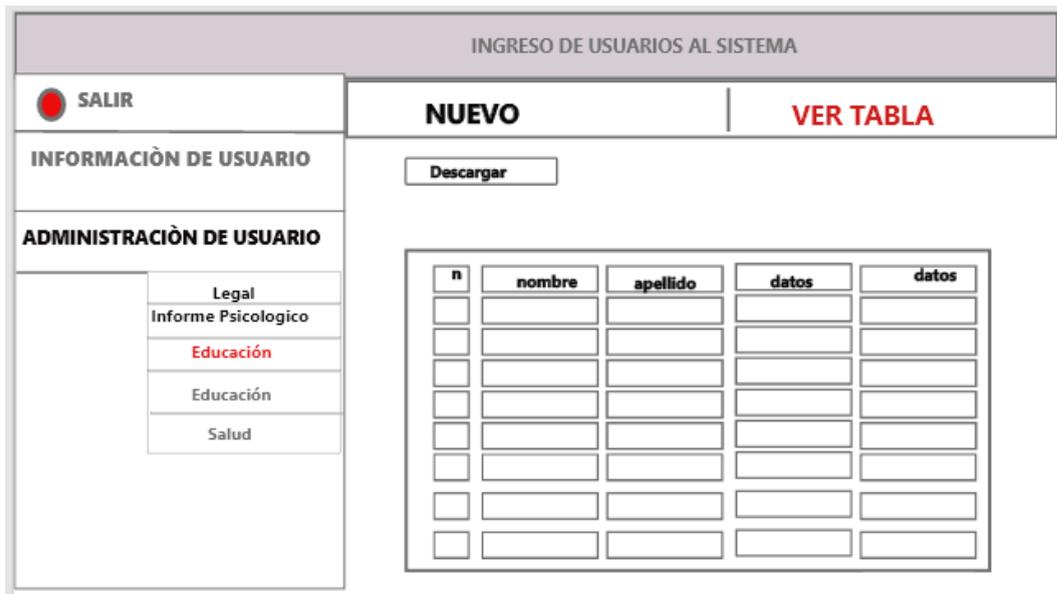


Ilustración 22: Vista de los datos ingresados de Educación
 Elaborado por: Autores.
 Fuente: Trabajo de campo

Historia de usuario 15: Gestionar Salud.

En la siguiente ilustración, se muestra un bosquejo de la interfaz para la gestión de salud.

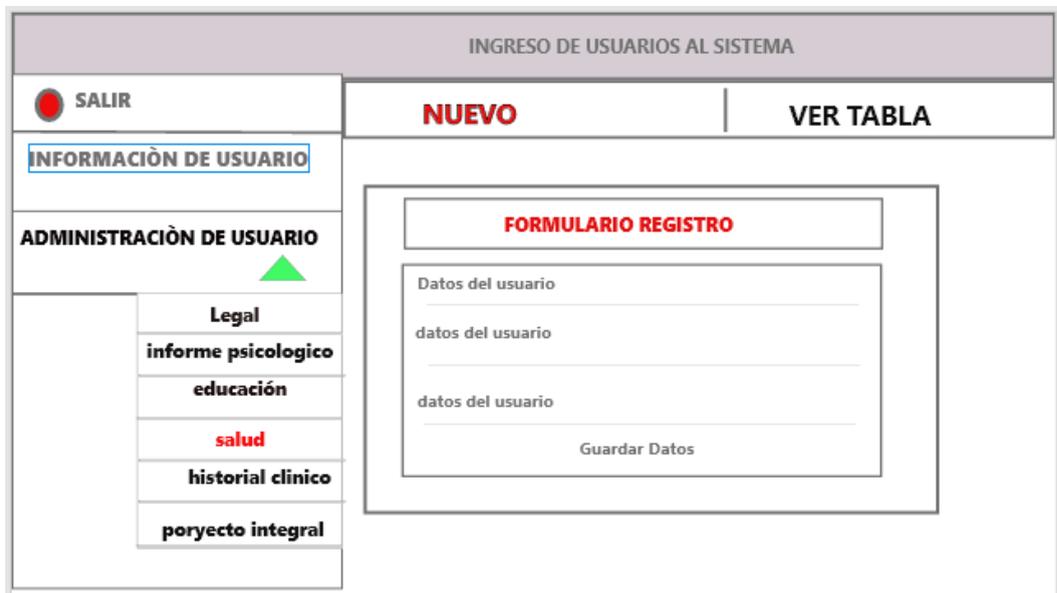


Ilustración 23: ingresar datos de salud
 Elaborado por: Autores.
 Fuente: Trabajo de campo.

INGRESO DE USUARIOS AL SISTEMA																																																										
<p>SALIR</p> <p>INFORMACIÓN DE USUARIO</p> <p>ADMINISTRACIÓN DE USUARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Legal Informe Psicologico Educación Educación <li style="color: red;">Salud 	NUEVO		VER TABLA																																																							
	<input type="button" value="Descargar"/>																																																									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">n</th> <th style="width: 20%;">nombre</th> <th style="width: 20%;">apellido</th> <th style="width: 20%;">datos</th> <th style="width: 20%;">datos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> </tbody> </table>				n	nombre	apellido	datos	datos	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
n	nombre	apellido	datos	datos																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																						

Ilustración 24: visualización de datos ingresados
 Elaborado por: Autores.
 Fuente: Trabajo de campo.

Historia de usuario 16: Gestión de Historial Clínico.

En la siguiente ilustración, se muestra un bosquejo de la interfaz para la gestión del historial clínico del NNA.

INGRESO DE USUARIOS AL SISTEMA	
<p>SALIR</p> <p>INFORMACIÓN DE USUARIO</p> <p>ADMINISTRACIÓN DE USUARIO</p> <ul style="list-style-type: none"> Legal <li style="color: red;">informe psicologico educación salud <li style="color: red;">historial clinico poryecto integral 	NUEVO
	VER TABLA
	FORMULARIO REGISTRO
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Datos del usuario</p> <p>datos del usuario <input type="text"/></p> <p>datos del usuario <input type="text"/></p> <p>datos del usuario <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;">Guardar Datos</p> </div>

Ilustración 25: formulario de ingreso de datos para historial clínico
 Elaborado por: Autores
 Fuente: Trabajo de campo.

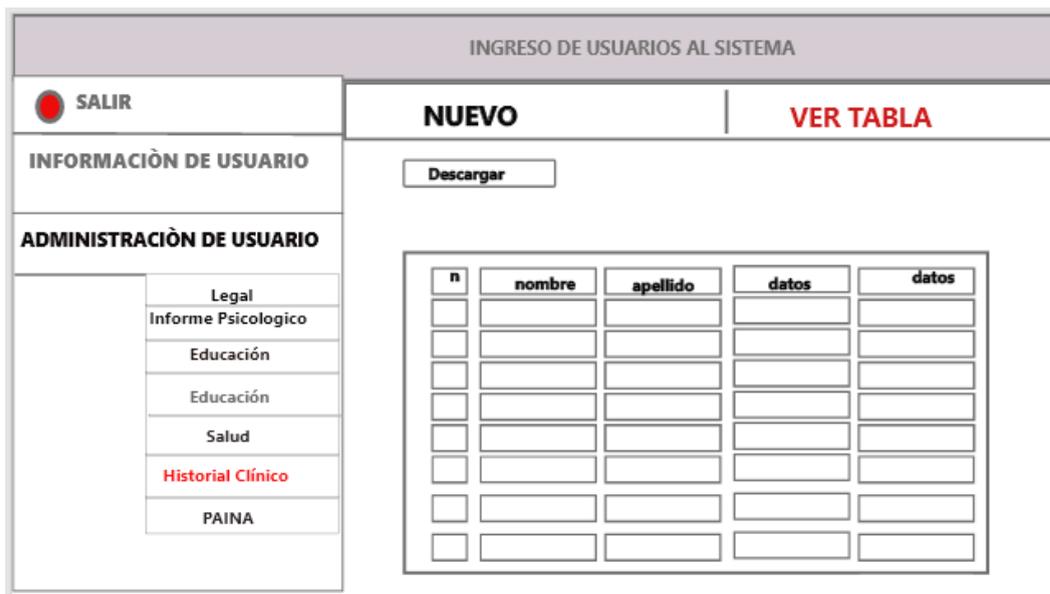


Ilustración 26: Visualización de los datos ingresados por el usuario
 Elaborado por: Autores
 Fuente: trabajo de campo.

Historia de usuario 17: Gestión de Proyecto Integral de la Niña, Niño y adolescente.

En la siguiente ilustración se observa, un bosquejo de la interfaz donde el usuario podrá gestionar el Proyecto integral de la niña, niño y adolescente.

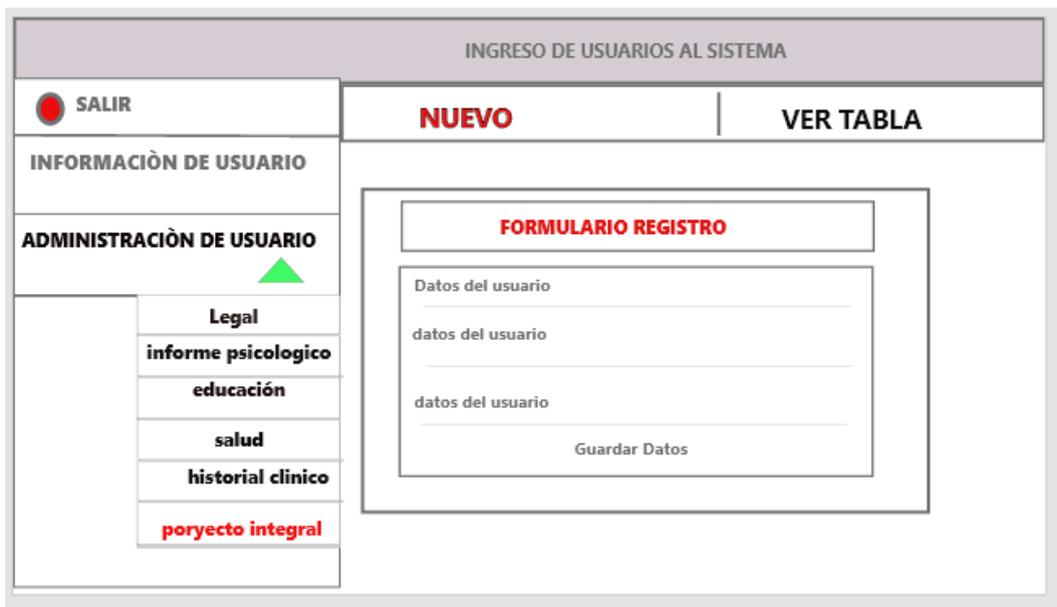


Ilustración 27: Gestión de Proyecto Integral de la Niña, Niño y Adolescente
 Elaborado por: Autores.
 Fuente: Trabajo de campo.

Historia de usuario 18: Gestión de Proyecto Global de Familia.

En la siguiente ilustración se puede observar un bosquejo de la interfaz donde el usuario podrá gestionar el proyecto global de familia.

The screenshot shows a web interface titled 'INGRESO DE USUARIOS AL SISTEMA'. On the left is a sidebar with a 'SALIR' button (with a red circle icon), 'INFORMACIÓN DE USUARIO', 'ADMINISTRACIÓN DE USUARIO' (with a green triangle icon), and a list of menu items: 'Legal', 'informe psicologico', 'educación', 'salud', 'historial clínico', and 'proyecto Global' (highlighted in red). The main content area has two buttons: 'NUEVO' and 'VER TABLA'. Below these is a 'FORMULARIO REGISTRO' box containing three input fields labeled 'datos del usuario' and a 'Guardar Datos' button.

Ilustración 28: Ingreso de Datos de Proyecto Global de Familia.
Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de campo.

The screenshot shows the same interface as above, but the 'VER TABLA' button is active. A 'Descargar' button is visible above a data table. The table has five columns: 'n', 'nombre', 'apellido', 'datos', and 'datos'. The table contains 10 rows of empty input fields.

n	nombre	apellido	datos	datos
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				

Ilustración 29: Visualización de los datos de Proyecto Global de Familia.
Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de campo.

Historia de usuario 19: Plan de Fortalecimiento Comunitario.

En la siguiente ilustración se puede observar un bosquejo de la interfaz donde el usuario podrá gestionar el Plan de fortalecimiento comunitario.

The screenshot shows a web interface titled 'INGRESO DE USUARIOS AL SISTEMA'. On the left is a sidebar with a 'SALIR' button and a menu under 'ADMINISTRACIÓN DE USUARIO' containing: 'Legal', 'informe psicologico', 'educación', 'salud', 'historial clinico', and 'Plan de Fortale..' (highlighted in red). The main content area has two buttons: 'NUEVO' and 'VER TABLA'. Below these is a 'FORMULARIO REGISTRO' box containing three 'datos del usuario' input fields and a 'Guardar Datos' button.

Ilustración 30: Ingresar Datos de Plan de fortalecimiento Comunitario
Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de campo.

The screenshot shows the same interface as above, but with the 'VER TABLA' button selected. A 'Descargar' button is visible above a table. The table has five columns: 'n', 'nombre', 'apellido', 'datos', and 'datos'. The table contains 10 rows of empty input fields.

n	nombre	apellido	datos	datos
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				
<input type="text"/>				

Ilustración 31: Visualización de los datos ingresados del Plan de Fortalecimiento Comunitario.
Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de Campo.

Historia de usuario 20: Gestión de Informe Social Preliminar.

En la siguiente ilustración se puede observar un bosquejo de la interfaz donde el usuario podrá gestionar el Informe social preliminar.

The screenshot shows a web interface titled 'INGRESO DE USUARIOS AL SISTEMA'. On the left is a sidebar menu with 'SALIR' at the top, followed by 'INFORMACIÓN DE USUARIO' and 'ADMINISTRACIÓN DE USUARIO'. Under 'ADMINISTRACIÓN DE USUARIO', there are several menu items: 'Legal', 'informe psicologico', 'educación', 'salud', 'historial clinico', and 'Informe Social' (highlighted in red). The main content area has two buttons: 'NUEVO' and 'VER TABLA'. Below these is a 'FORMULARIO REGISTRO' box containing three input fields labeled 'datos del usuario' and a 'Guardar Datos' button.

Ilustración 32: Ingreso de Informe social preliminar
Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de Campo.

The screenshot shows the same web interface as above, but with the 'Informe Social Prelimi..' menu item selected. The main content area now displays a 'Descargar' button and a table with the following structure:

n	nombre	apellido	datos	datos
<input type="checkbox"/>				

Ilustración 33: Visualización de Informe social preliminar
Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de campo.

Historia de usuario 21: Matriz

En la siguiente ilustración se puede observar un bosquejo de la interfaz donde el usuario podrá gestionar la matriz.

The screenshot shows a web interface for 'Sistema de Gestión de Procesos'. On the left is a navigation menu with options: SALIR, INFORMACIÓN DE USUARIO, ADMINISTRACIÓN DE USUARIO, NUEVO NNA, ADMINISTRACIÓN, **MATRIZ**, and POST REINSERCIÓN. The main content area is titled 'Post reinserción' and contains a 'Descargar matriz' button and a table with the heading 'DATOS DE TODOS LOS NNA REGISTRADOS'. The table has 12 rows and 6 columns, with each cell containing a small square icon.

Ilustración 34. Gestión de Matriz
Elaborado por: Autores.
Fuente: Trabajo de campo.

- **Base de Datos**

Fundamentalmente, la base de datos es uno de los pilares del sistema, ya que es parte de su diseño para la arquitectura y construcción de las funcionalidades del sistema.

Diagrama de Base de Datos.

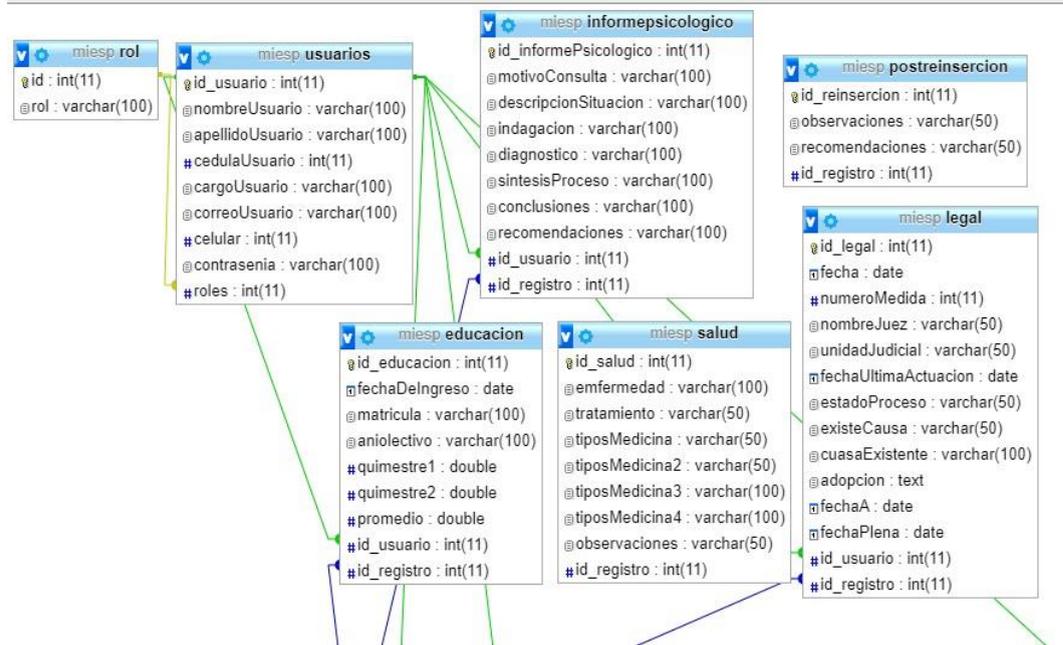


Ilustración 35: Diagrama de Base de Datos
Elaborado por: Autores.

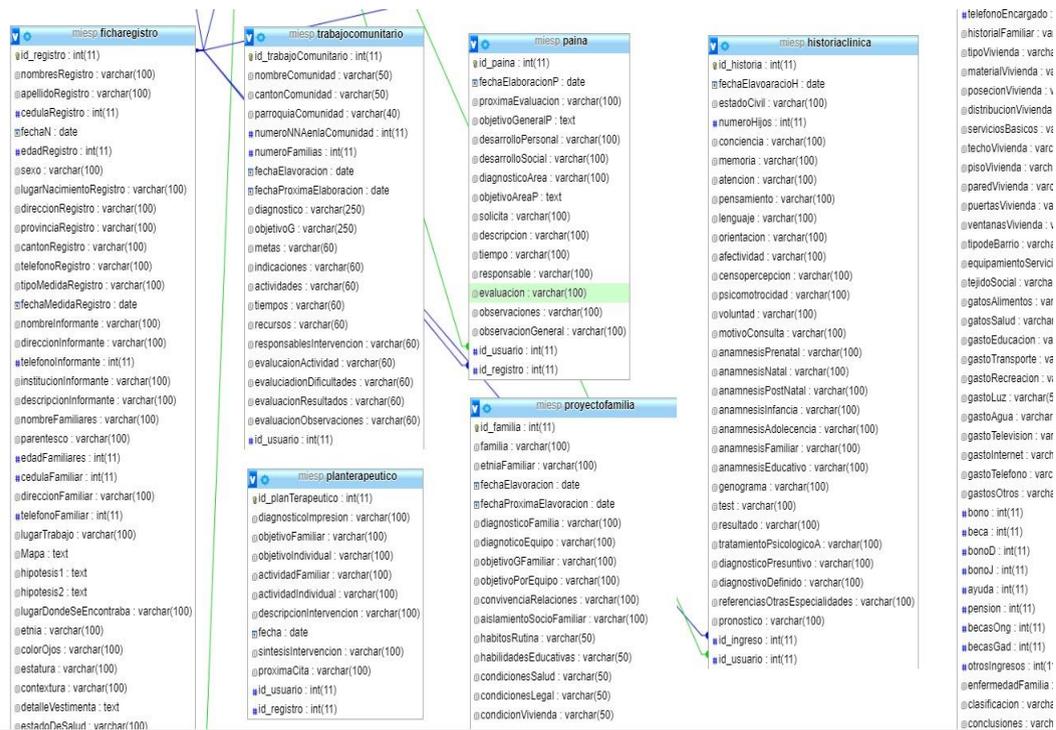


Ilustración 36: Diagrama de base de datos
Elaborado por: Autores.

Fase de Codificación

El sistema se estructuró en tres componentes: el modelo donde se trabajó con los datos, mismo que contiene mecanismos para acceder a la información y también para actualizar su estado. La información estará almacenada habitualmente en una base de datos, por lo que en los modelos obtendrán todas las funciones que accederán a las tablas y harán los correspondientes selects, updates, inserts, etc., la vista contiene el código que va a producir la visualización de las interfaces de usuario, o sea, el código que nos permitirá renderizar los estados de nuestra aplicación, en las vistas nada más se obtiene los códigos HTML que nos permite mostrar la salida y el controlador tiene el código necesario para responder a las acciones que se solicitan en la aplicación, permitiendo de esta forma un enlace entre las vistas y los modelos, respondiendo a los mecanismos que puedan requerirse para implementar las necesidades de nuestra aplicación.

- **Conexión con la base de datos.**

```
<?php
    $servidor='*****',
    $usuario='*****',
    $base='*****',

    $conectar = mysqli_connect( $servidor, $usuario, "****", $base ) or die ("no se a podido
conectar con la base de datos");
class DB{
    private $host;
    private $db;
    private $user;
    private $pass;
    private $charset;

    public function construct(){
        $this->host    = '*****',
        $this->db      = '*****',
        $this->user    = '*****',
        $this->password = '*****',
        $this->charset = 'utf8mb4';
    }
    function connect(){
        try{
            $connection = "mysql:host=" . $this->host . ";dbname=" . $this->db . ";charset=" . $this-
>charset;
            $options = [
                PDO::ATTR_ERRMODE            => PDO::ERRMODE_EXCEPTION,
                PDO::ATTR_EMULATE_PREPARES => false,
            ];
            $pdo = new PDO($connection, $this->user, $this->password, $options);
```

```

    return $pdo;
} catch(PDOException $e){
    print_r("Error connection: ". $e->getMessage());
}
}
}
?>

```

Vista principal de Administrador , trabajadora comunitaria, trabajadora social, psicologo y educadoras



Ilustración 37: Visualización de la interfaz principal de administradores. Elaborado por: Autores.



Ilustración 38: vista principal de Trabajadora Social Elaborado por: Autores.



Ilustración 39: vista principal de Trabajadora comunitaria
Elaborado por: Autores.

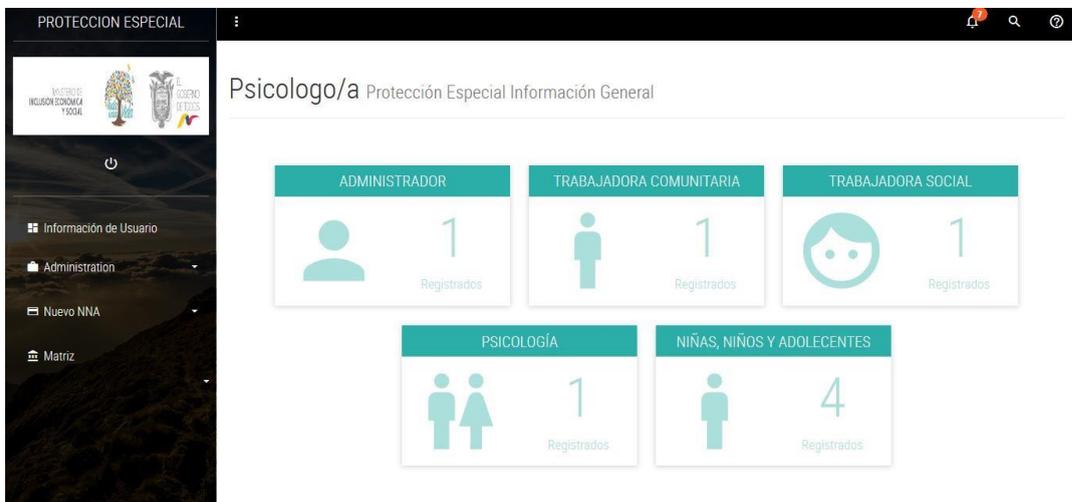


Ilustración 40: vista principal de Psicólogo
Elaborado por: Autores.



Ilustración 41: Vista principal de Facilitadoras
Elaborado por: Autores

- **Modulo Trabajadora Social.**

En Anexos J, se mostrará el código fuente de la interfaz de trabajadora social con sus respectivas funciones.

- **Modulo Trabajadora Comunitaria.**

En Anexos J, se mostrará el código fuente de la interfaz de trabajadora comunitaria con sus respectivas funciones.

- **Módulo Psicólogo.**

En Anexos J, se mostrará el código fuente de la interfaz de Psicólogo, con sus respectivas funciones.

- **Módulo Tutoras**

En Anexos J, se mostrará el código fuente de la interfaz de Tutoras, con sus respectivas funciones

- **Administrador del sistema.**

En Anexos J, se mostrará el código fuente de la interfaz del Administrador, con sus respectivas funciones.

6.3. Resultados de mejorar el tiempo de transacción disminuyendo los costos de recursos y la satisfacción de los técnicos en el control y gestión de procesos en la Unidad de Servicios Sociales MIES Distrito 15D01 en el área de Protección Especial.

6.3.1. Fase de pruebas.

Una vez finalizado todo el proceso de estudio y desarrollo del proyecto se procede a realizar las pruebas respectivas para asegurar la funcionalidad del sistema y la velocidad de respuesta del sistema para mejorar el tiempo de las transacciones disminuyendo el costo de producción y la satisfacción del usuario.

- **Pruebas de aceptación- primera iteración.**

En la siguiente tabla se define el nombre de cada una de las pruebas de aceptación que fueron aplicadas y desarrolladas, a continuación, se realizara las pruebas respectivas para comprobar los objetivos planteados al inicio del proyecto.

Número de Prueba	Número de Historia	Nombre de la Prueba
1.	1.	Acceso al Sistema
2.	2.	Creación de Permiso
3.	3.	Gestión de Usuarios
4.	4.	Registro Trabajadora social
5.	5.	Registro Trabajadora comunitaria
6.	6.	Registro Psicólogo
7.	7.	Registro Facilitadoras.
8.	8.	Gestión de Legal
9.	9.	Gestión de Educación
10.	10.	Gestión de Salud
11.	11.	Gestión de Historial Clínico
12.	12.	Gestión de plan de fortalecimiento comunitario
13.	13.	Gestión de informe social preliminar
14.	14.	Matriz

*Ilustración 42: Descripción de pruebas de aceptación
Elaborado por: Autores.*

La descripción de las pruebas de aceptación de la primera iteración se encuentra en Anexos G (tabla 117– tabla 130).

- **Pruebas de aceptación- Segunda Iteración.**

A continuación, se realizaron las pruebas de aceptación de la segunda iteración, las cuales detallamos en los siguientes cuadros.

Número	Nombre
5.	Post inserción
6.	Gestión informe Psicológico
7.	Gestión de Estudiantes
8.	Gestión de Proyecto Global de Familia

*Tabla 39: Pruebas de usuario: Segunda Iteración
Elaborado por: Autores.*

La descripción de las pruebas de aceptación de la segunda iteración se encuentra en Anexos H (tabla 132– tabla 134).

- **Pruebas de aceptación- Tercera Iteración.**

Para la última fase del desarrollo del proyecto se realizaron pruebas de aceptación las cuales se detallan en las siguientes tablas.

Número	Nombre
4.	Crear Reportes
5.	Exportación de Datos a Excel
6.	Gestión PAINA

*Tabla 40: Pruebas de aceptación: Tercera Iteración.
Elaborado por: Autores*

La descripción de las pruebas de aceptación de la tercera iteración se encuentra en Anexos I (tabla 136– tabla 138).

6.3.2. Implementación del Sistema.

Una vez finalizado la fase de desarrollo y sus respectivas pruebas de aceptación, con la finalidad de la interacción entre usuario y sistema se procede a la instalación del proyecto se procedió a la implementación del sistema, con la configuración de XAMPP, como servidor local el cual permitió que el usuario pueda interactuar con el sistema a modo local de la misma forma se realizaron encuestas para comprobar la eficacia del sistema los cuales estarán en la sección de anexos.

G. DISCUSIÓN

6.4. Instalar y configurar un servidor web, para el desarrollo del sistema de gestión de procesos.

La instalación del servidor local de desarrollo web, XAMPP fue muy importante ya que brinda un entorno donde los desarrolladores pueden ir interactuando y realizando múltiples pruebas durante el desarrollo del sistema web.

6.5. Implementar la metodología XP para el desarrollo del sistema web de gestión de procesos.

El uso de metodologías para el estudio y desarrollo de sistemas web, es muy importante ya que permite gestionar y realizar trabajos de manera ordenada permitiendo realizar interacciones con el cliente durante el estudio, diseño, desarrollo, prueba e implementación del proyecto.

6.6. Mejorar el tiempo de transacción disminuyendo los costos de recursos y la satisfacción de los técnicos en el control y gestión de procesos en la unidad de servicios sociales MIES distrito 15D01 en el área de Protección Especial.

Con la implementación del sistema web se mejoró de manera notable, de la misma manera se pudo observar la dificultad, por parte de los usuarios en adaptarse al nuevo sistema ya que en un pequeño porcentaje de los cuales no tenían conocimientos claros de un sistema web que administrasen la gestión de información.

H. CONCLUSIONES.

Con el siguiente proyecto de estudio, diseño, desarrollo, pruebas e implementación del sistema web de control y gestión de procesos fue elaborado con lenguajes como PHP, MYSQL como motor de base de datos.

- Antes de iniciar con todo el proceso se realizó la instalación, configuración de un servidor local, para el desarrollo el cual se pudo realizar con mucho éxito gracias a su facilidad de manejo y múltiples funciones que permitieron la construcción eficiente del proyecto planteado como objetivo general.
- En todo el proceso de estudio, diseño, desarrollo, pruebas e implementación se aplicó la metodología extrema, que permitió interactuar con cada iteración mejorando cada vez más las funcionalidades del proyecto que se ejecutó de manera exitosa.
- El desarrollo e implementación del sistema fue realizado con herramientas de software libre como XAMPP (X: Cualquier sistema operativo, A: Apache, M: MySQL, P: PHP, P:Perl), PHP (Preprocesador de hipertexto), MySQL (My Structured Query Language), CSS (Cascading Style Sheets), esto permitió que el sistema funcione de manera correcta; se realizó los test de aceptación del sistema web durante todas las fases de acuerdo a lo que señala la metodología XP ya que en cada iteración con el cliente permitía realizar una verificación de la funcionalidad del producto a entregar, la implementación del sistema web mejoro el tiempo de transacción y respuesta generando así la satisfacción del equipo de trabajo de la coordinación de servicios sociales de protección especial.

I. RECOMENDACIONES

- Antes de iniciar cualquier proyecto se debe tener en cuenta los recursos y materiales a ocupar en dicho proyecto, y realizar una investigación previa para evitar cualquier desinformación o desactualización de conocimientos a la hora de iniciar el proyecto.
- Para poder realizar los proyectos de estudio, diseño, desarrollo e implementación de debe optar por una metodología que esté acorde con las características del proyecto, sus alcances y requerimientos, para así poder tomar la mejor alternativa en cuanto a metodologías de desarrollo.
- Antes de implementar el sistema se debe realizar una capacitación a los futuros usuarios del sistema, ya que muchas de las veces los usuarios tienen poco conocimiento en cuanto a sistemas de gestión.

J. BIBLIOGRAFÍA

- Baca, J. F. (11 de 6 de 2017). *SlideShare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/chescot2302/fases-y-procesos-de-metodologia-xp-76832035>
- Cevallos, K. (8 de 5 de 2015). *Ingeniería del Software*. Obtenido de Portafolio Digital: <https://ingsoftwarekarlacevallos.wordpress.com/2015/05/08/metodologia-de-desarrollo-agil-xp-y-scrum/>
- Coellar, J. C. (s.f.). *Ministerio de Inclusión Económica y Social*. Obtenido de Ministerio de Inclusión Económica y Social: <https://www.inclusion.gob.ec/subsecretario-de-proteccion-especial/>
- Lapiente, M. J. (29 de 07 de 2018). *HiperTexto*. Obtenido de HiperTexto: <http://www.hipertexto.info/documentos/sgml.htm>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social* . (s.f.). Obtenido de Ministerio de Inclusión Económica y Social : <https://www.inclusion.gob.ec/el-mies-construye-sistema-unico-de-servicios-sociales-en-el-ecuador/>
- Norbert Wiener . (1948). *EcuRed*. Obtenido de EcuRed: https://www.ecured.cu/Sistema_de_control_de_procesos
- Obolog. (08 de 07 de 2012). *Ing. Software*. Obtenido de <http://ingsoftware072301.obolog.es/metodologia-xp-2012877>
- Pacheco, J. (8 de septiembre de 2017). *Heflo*. Obtenido de Heflo: <https://www.heflo.com/es/blog/bpm/definicion-gestion-proceso/>
- Social, M. d. (2015). *Ministerio de Inlcusión Económica y Social*. Obtenido de Ecuador : <https://www.inclusion.gob.ec>
- Wiener, N. (4 de 7 de 2012). *Taringa*. Obtenido de https://www.taringa.net/+apuntes_y_monografias/sistemas-de-control-clasificacion-segun-su-comportamiento_12tp2g
- Zepeda, R. (11 de 2015). *EL INFORMÁTICO.COM* . Obtenido de EL INFORMÁTICO.COM : <http://blogdelinformatico-reizer.blogspot.com/2015/11/que-es-xampp.html>

K. ANEXOS

Anexo A Certificación por parte de coordinadora del servicio de acogimiento institucional “Hilando Nuestros Sueños”.

MINISTERIO DE INCLUSIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL

CERTIFICADO

Soc. Pamela Tobar Mier en calidad de Coordinadora del Servicio de Acogimiento Institucional Hilando Nuestros Sueños, CERTIFICO

Que los Señores Clide Eusebio Alvarado Pisango con CI 1500908023 y Magaly Moreima Buenaño Agunda con CI 1501058737 han concluido con éxito **EL SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL INGRESO DE INFORMACIÓN DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES EN ACOGIMIENTO INSTITUCIONAL** que permite al Servicio de Acogimiento Institucional Hilando Nuestros Sueños mantener la información actualizada, obtener la información de manera inmediata e incluso obtenerla por parámetros de búsqueda lo que significativamente optimiza el tiempo y garantiza información real de los NNA atendidos

A nombre del Servicio de Acogimiento Institucional expresamos nuestros agradecimientos y auguramos éxitos en su vida profesional que seguro los tendrán ya que han demostrado responsabilidad, predisposición y prolijidad en la implantación del Sistema Informático de ingreso de Información para el Servicio de Acogimiento Institucional.

Tena 20 de Diciembre del 2019

Atentamente



Pamela Tobar Mier



COORDINADORA DEL SERVICIO DE ACOGIMIENTO INSTITUCIONAL

HILANDO NUESTROS SUEÑOS

DIRECCIÓN DISTRITAL DEL MIES

n: Barrio Aeropuerto 1, calles Bolívar y Juan Montalvo (esquina)
Postal: 150150 / Tena - Ecuador
t: 062 886154 - www.inclusion.gob.ec

Lenín



Anexo A: Certificación por parte de coordinadora del servicio de acogimiento institucional “Hilando Nuestros Sueños”.

Elaborado por: Autores.

Anexo B Guía de encuesta a los usuarios que utilizaran el sistema web de control y gestión de procesos en el área de protección especial.

Encuesta

La técnica de la encuesta, está orientada a buscar información de interés sobre el tema: Desarrollo de un Sistema Web de Control y Gestión de Procesos para la Coordinación De Servicios Sociales del Ministerio de Inclusión Económica y Social Distrito 15D01, en el Área de Protección Especial. Al respecto, se le pide que en las preguntas que a continuación se muestra, elegir la alternativa que considere correcta marcando (X), tu aporte será de mucho interés en este trabajo.

1. ¿Cree que el ingreso de los distintos formularios del sistema es delicado y sin complicaciones?

- Muy aceptable
- Aceptable
- Muy poco
- Poco
- Regular

2. ¿Considera Ud. que la información que el sistema maneja es segura?

- Muy aceptable
- Aceptable
- Muy poco
- Poco
- Regular

3. ¿Cómo calificaría el avance del manejo de la información desde la implementación del sistema?

- Muy aceptable
- Aceptable
- Muy poco
- Poco

Regular

4. ¿Cree que Ud. con la llegada del sistema, los procesos de transacción y respuesta ha mejorado?

Muy aceptable

Aceptable

Muy poco

Poco

Regular

5. ¿Cuántos minutos/horas o días se demoraba al momento de generar los registros y los reportes de los NNA de forma manual?

30 minutos

120 minutos

1 hora

10 días

15 días

6. ¿Con la llegada del sistema cuántos minutos/horas o días se demora al momento de ingresar los datos y generar reportes?

30 minutos

120 minutos

1 horas

10 días

15 días

7. ¿Cómo considera el diseño/estructura del sistema?

Muy aceptable

Aceptable

- Muy poco
- Poco
- Regular

8. ¿Considera que la llegada del sistema es posible obtener un control total de toda la información ingresada?

- Muy aceptable
- Aceptable
- Muy poco
- Poco
- Regular

9. ¿Cree que estos cambios de llevar la información en el sistema desde su implementación ha sido beneficioso?

- Muy aceptable
- Aceptable
- Muy poco
- Poco
- Regular

10. ¿El sistema web ha alcanzado o mejorado sus expectativas como tutoras de este módulo de protección especial?

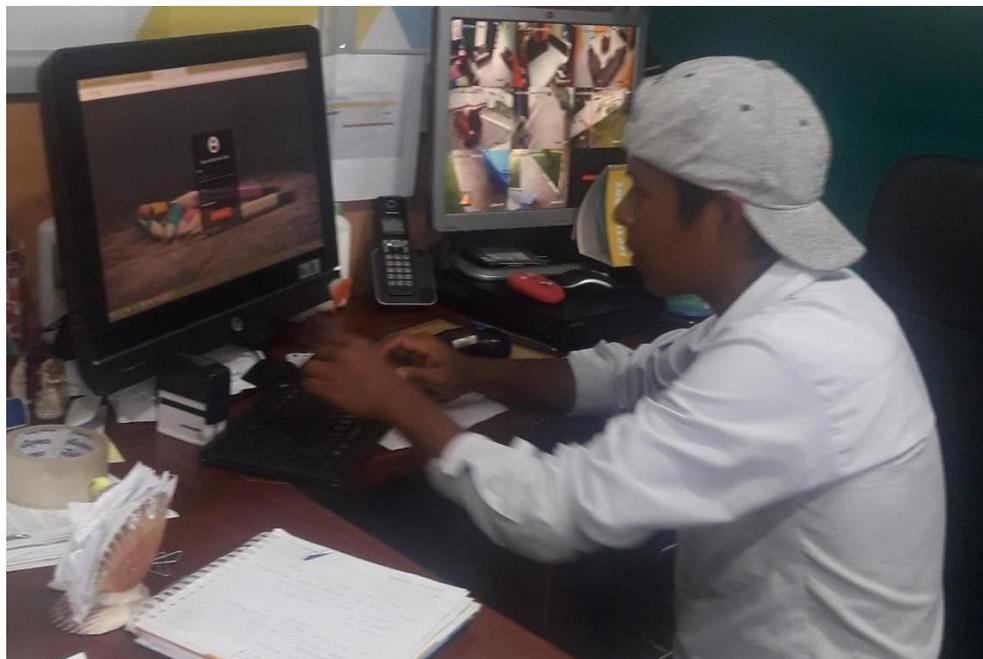
- Muy aceptable
- Aceptable
- Muy poco
- Poco
- Regular

*Anexo B: Encuesta a los usuarios del sistema.
Elaborado por: Autores.*

Anexo C Fotografías



*Imagen 1: Entrega avance del proyecto a la institución.
Elaborado por: Autores.*



*Imagen 2: Instalación del sistema.
Elaborado por: Autores.*



*Imagen 3: Capacitación a los usuarios del sistema
Elaborado por: Autores.*



*Imagen 4: Archivero donde guardaban información de forma tradicional
Elaborado por: Autores.*

Anexo D Descripción de las tareas de ingeniería de la primera iteración.

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 1	Número de Historia: 1
Nombre de Tarea: Diseño de Interfaz Acceso al Sistema	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 9-04-2019	Fecha Fin: 27-04-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: Interfaz para que los usuarios puedan ingresar sus datos o credenciales de acceso al sistema, los cuales describe de manera permitiendo al usuario entender y guiar.	

*Tabla 41: Tarea de ingeniería 1: Diseño de interfaz de acceso al sistema
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 2	Número de Historia: 1
Nombre de Tarea: Validación de Usuarios	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 30-04-2019	Fecha Fin: 11-05-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez que el usuario concluya con el ingreso de sus credenciales de ingreso se procederá a realizar la verificación en la base de datos para su validación o existencia de registro.	

*Tabla 42: Tarea de Ingeniería 2: Validación de Usuarios
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 3	Número de Historia: 1
Nombre de Tarea: Adaptación de la Base de Datos para los Usuarios	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 20-05-2019	Fecha Fin: 3-06-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: se realizarán adaptaciones según sean necesarias para que la base de datos pueda contener los campos necesarios para la gestión requerida.	

*Tabla 43: Tarea de ingeniería 3: Adaptación de la Base de datos para los usuarios
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 4	Número de Historia: 2
Nombre de Tarea: Diseño de interfaz para la creación de permisos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 4-06-2019	Fecha Fin: 13-06-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: diseño de la interfaz donde el administrador podrá gestionar el sistema y conceder permisos a los usuarios del sistema.	

*Tabla 44: Tarea de ingeniería 4: Diseño de interfaz para la creación de permisos
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 5	Número de Historia: 2
Nombre de Tarea: Diseño de la Base de Datos de Creación de Permisos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 14-06-2019	Fecha Fin: 18-06-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la una base datos para donde se realizan las consultas para gestionar los tipos de usuarios que se van a proporcionar a los solicitantes.	

*Tabla 45: Tarea de ingeniería 5: Diseño de base de datos de creación de permisos
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 6	Número de Historia: 2
Nombre de Tarea: Grabar Creación de Permisos en la Base de Datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 19-06-2019	Fecha Fin: 22-06-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: Guardar los datos ingresado por el usuario en la base de datos.	

*Tabla 46: Tarea de ingeniería 6: Grabar Creación de Permisos en la Base de Datos
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 7	Número de Historia: 3
Nombre de Tarea: Diseño de Interfaz de Usuario para Gestión de Usuario	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 23-06-2019	Fecha Fin: 29-06-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: desarrollo de la interfaz donde el usuario podrá gestionar y administrar el sistema y conceder sus funciones a los de más usuarios.	

*Tabla 47: tarea de ingeniería 7: Diseño de Interfaz de Usuario para Gestión de Usuario
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 8	Número de Historia: 3
Nombre de Tarea: Validación de Datos en la Base de Datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 30-06-2019	Fecha Fin: 4-07-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: recuperación de datos y su verificación de existencia para continuar con el proceso de almacenamiento o verificación de existencia	

*Tabla 48: tareas de ingeniería 8: Validación de Datos en la Base de Datos
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 9	Número de Historia: 3
Nombre de Tarea: Guardar la Información en la Base de Datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 05-07-2019	Fecha Fin: 08-07-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez verificada la información proporcionada por el usuario que está ingresado los datos se procederá a la grabar la información en la base de datos correspondiente.	

*Tabla 49: tarea de ingeniería 9: Guardar la Información en la Base de Datos
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 10	Número de Historia: 4
Nombre de Tarea: Diseño de Interfaz para Registro de Usuarios	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 09-07-2019	Fecha Fin: 11-07-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: Diseño de la interfaz donde el administrador podrá ingresar un nuevo usuario al sistema proporcionando permisos y más detalles de la misma.	

*Tabla 50: trabajo de ingeniería 10: Diseño de Interfaz para Registro de Usuarios
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 11	Número de Historia: 4
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para Trabajadora social	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 12-07-2019	Fecha Fin: 20-07-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: ingreso por parte del administrador el usuario de trabajadora social, llenando todos los campos que requiere el sistema.	

*Tabla 51: Tarea de ingeniería 11: Creación de interfaz para Trabajadora social
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 12	Número de Historia: 5
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para Trabajadora Comunitaria	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 21-04-2019	Fecha Fin: 25-07-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: ingreso del usuario trabajadora comunitaria con llenando sus respectivos campos y validando datos.	

*Tabla 52: Tarea de ingeniería 12: Creación de interfaz para Trabajadora Comunitaria
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 13	Número de Historia: 6
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para Psicólogo	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 30-07-2019	Fecha Fin: 03-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la interfaz para el usuario psicólogo llenando los datos necesarios y con la validación respectiva.	

*Tabla 53: Tarea de ingeniería 13: Creación de interfaz para Psicólogo
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 14	Número de Historia: 7
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para facilitadoras.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 04-08-2019	Fecha Fin: 07-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: ingreso de datos y validación de las mismas para la creación del usuario Facilitadoras.	

*Tabla 54: trabajo de ingeniería 14: Creación de interfaz para facilitadoras.
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 15	Número de Historia: 12
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para legal	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 08-08-2019	Fecha Fin: 11-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la interfaz gráfica para gestionar los datos legales de los NNA.	

*Tabla 55: tarea de ingeniería 15: Creación de interfaz para legal
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 16	Número de Historia: 12
Nombre de Tarea: Creación de base de datos para legal	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 12-08-2019	Fecha Fin: 14-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una base de datos para la gestión de los casos judiciales que se llevan por cada niño, niña y adolescente, donde el usuario responsable de este módulo podrá gestionar.	

*Tabla 56: tarea de ingeniería 16: Creación de base de datos para legal
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 17	Número de Historia: 12
Nombre de Tarea: Validación de datos para legal	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 15-08-2019	Fecha Fin: 16-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: cuando el usuario ingrese todos los campos necesarios, se procederá a realizar la recuperación de los datos enviados por el formulario y la validación de cada una de las mismas, para su posterior grabado en la base de datos.	

*Tabla 57: tarea de ingeniería 17: Validación de datos para legal
Elaborado por: autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 18	Número de Historia: 12
Nombre de Tarea: Guardar datos en la base de datos de legal	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 18-08-2019	Fecha Fin: 19-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez que los datos sean verificados serán grabados en la base datos correspondientes.	

*Tabla 58: tarea de ingeniería 18: Guardar datos en la base de datos de legal
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 19	Número de Historia: 12
Nombre de Tarea: extracción de datos para su visualización.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 18-08-2019	Fecha Fin: 19-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: extracción de los datos almacenado en la base de datos, los cuales posteriormente serán visualizados a los usuarios en un cuadro donde el usuario podrá interactuar con ellos.	

*Tabla 59: tarea de ingeniería 19: extracción de datos para su visualización.
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 20	Número de Historia: 14
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para la gestión de Educación	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 20-08-2019	Fecha Fin: 23-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una interfaz para la gestión de educación donde se ingresarán datos procedentes de las calificaciones y observaciones de los NNA, en las unidades educativas.	

*Tabla 60: tarea de ingeniería 20: Creación de interfaz para la gestión de Educación
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 21	Número de Historia: 14
Nombre de Tarea: Creación de base de datos para Educación	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 23-08-2019	Fecha Fin: 23-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la una base datos para donde se realizan las consultas para gestionar y dar seguimiento a los NNA según sea requerido por los usuarios.	

*Tabla 61: tarea de ingeniería 21: Creación de base de datos para Educación
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 22	Número de Historia: 14
Nombre de Tarea: Validación de datos para el ingreso de Educación	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 24-08-2019	Fecha Fin: 25-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez concluido con el ingreso de información se procederá a recuperar los datos enviados por formulario y su validación antes de grabarlos en la base de datos correspondiente.	

*Tabla 62: tarea de ingeniería 22: Validación de datos para el ingreso de Educación
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 23	Número de Historia: 14
Nombre de Tarea: Guardar datos en la base de datos de educación	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 26-08-2019	Fecha Fin: 28-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez realizado la recuperación y la validación de datos se procede al grabado en la base de datos para que los usuarios permitidos puedan acceder a ellos cuando sea necesario.	

*Tabla 63: tarea de ingeniería 23: Guardar datos en la base de datos de educación
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 24	Número de Historia: 14
Nombre de Tarea: Extraer datos para la visualización	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 26-08-2019	Fecha Fin: 28-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: realizar la petición a la base de datos para la extracción de los datos requeridos para la visualización y gestión de los mismos.	

*Tabla 64: tarea de ingeniería 24: Extraer datos para la visualización
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 25	Número de Historia: 15
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para salud	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 28-08-2019	Fecha Fin: 31-08-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una interfaz para la gestión de la salud de los NNA, donde el usuario puedan ingresar los datos correspondientes.	

*Tabla 65: tarea de ingeniería 25: Creación de interfaz para salud
Elaborado por: autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 26	Número de Historia: 15
Nombre de Tarea: Creación de base datos para salud	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 01-09-2019	Fecha Fin: 2-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una base de datos para la gestión de los datos enviados desde la interfaz.	

*Tabla 66: tarea de ingeniería 26: Creación de base datos para salud
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 27	Número de Historia: 15
Nombre de Tarea: Validación de datos para ingreso de salud	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 3-09-2019	Fecha Fin: 5-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez ingresados los datos en la interfaz se procederá a la recuperación de los mismos y su verificación para su posterior ingreso a la base de datos.	

*Tabla 67: tarea de ingeniería 27: Validación de datos para ingreso de salud
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 28	Número de Historia: 15
Nombre de Tarea: Guardar datos de salud en la base de datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 3-09-2019	Fecha Fin: 5-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez concluida la verificación de datos de procederá al grabado en la base de datos correspondiente para su posterior consulta cuando sea requerida por los usuarios.	

*Tabla 68: tarea de ingeniería 28: Guardar datos de salud en la base de datos
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 29	Número de Historia: 15
Nombre de Tarea: Extracción de datos para su visualización	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 05-09-2019	Fecha Fin: 05-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: Extracción de datos para su visualización y gestión dentro de la interfaz de salud, donde los usuarios podrán interactuar con ellos.	

*Tabla 69: tarea de ingeniería 29: Extracción de datos para su visualización
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 30	Número de Historia: 16
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para la gestión de historial clínico	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 06-09-2019	Fecha Fin: 08-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una interfaz para la gestión del historial clínico de los NNA, donde se podrán ingresar datos relevantes de su salud que los usuarios podrán acceder una vez insertado en la base datos.	

*Tabla 70: tarea de ingeniería 30: Creación de interfaz para la gestión de historial clínico
Elaborado por: autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 31	Número de Historia: 16
Nombre de Tarea: Creación de base datos para la gestión de historial clínico	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 09-09-2019	Fecha Fin: 10-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la una base datos para donde se realizan las consultas para dar seguimiento a la salud de cada uno de los NNA, y continuar con sus tratamientos o medicación si es el caso.	

*Tabla 71: tarea de ingeniería 31: Creación de base datos para la gestión de historial clínico
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 32	Número de Historia: 16
Nombre de Tarea: Validación de datos para el ingreso de historial clínico	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 11-09-2019	Fecha Fin: 12-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: un vez que el usuario ingrese todos los datos requeridos por el modulo para el ingreso de un nuevo historial clínico se procederá a la recuperación de los datos y su posterior verificación para insértalos en la base de datos,	

*Tabla 72: tarea de ingeniería 32: Validación de datos para el ingreso de historial clínico
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 33	Número de Historia: 16
Nombre de Tarea: Guardar en la base de datos de historial clínico	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 13	Fecha Fin: 14-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez que se procedió a la verificación de los datos se insertaran en la base datos correspondientes para su posterior consulta y gestión por parte los usuarios si así lo requieren.	

*Tabla 73: tarea de ingeniería 33: Guardar en la base de datos de historial clínico
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 34	Número de Historia: 16
Nombre de Tarea: Extracción de datos para su visualización	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 15-09-2019	Fecha Fin: 15-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: extracción de datos para la visualización y gestión por los usuarios según sea necesario.	

*Tabla 74: tarea de ingeniería 34: Extracción de datos para su visualización
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 35	Número de Historia: 17
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para la gestión del proyecto integral de la niña, niño y adolescente.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 3
Fecha Inicio: 15-09-2019	Fecha Fin: 18-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: elaboración de una interfaz para la gestión del proyecto de integral de la niña, niño y adolescente. Donde el usuario podrá ingresar datos que sea requerido por el módulo para su posterior inserción a la base datos.	

*Tabla 75: tarea de ingeniería 35: Creación de interfaz para la gestión del proyecto integral de la niña, niño y adolescente.
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 36	Número de Historia: 19
Nombre de Tarea: Creación de la interfaz para la gestión del plan de fortalecimiento comunitario	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 19-09-2019	Fecha Fin: 21-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la interfaz donde el usuario podrá gestionar el plan de fortalecimiento comunitario e ingresar los datos solicitados por el modulo y su posterior grabado.	

*Tabla 76: tarea de ingeniería 36: Creación de la interfaz para la gestión del plan de fortalecimiento comunitario
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 38	Número de Historia: 19
Nombre de Tarea: Creación de la base de datos para el plan de fortalecimiento comunitario.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 22-09-2019	Fecha Fin: 25-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una base de datos para el almacenamiento de información enviada desde la interfaz del plan de fortalecimiento comunitario, donde el usuario podrá realizar la extracción cuando los requiera.	

Tabla 77: tarea de ingeniería 38: Creación de la base de datos para el plan de fortalecimiento comunitario.

Elaborado por: Autores.

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 39	Número de Historia: 19
Nombre de Tarea: Validación de datos para el ingreso del plan de fortalecimiento comunitario	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 26-09-2019	Fecha Fin: 26-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez el usuario termine de llenar los datos solicitados en la interfaz se procederá a la recuperación de los datos enviados por formulario desde la interfaz para su verificación.	

Tabla 78: tarea de ingeniería 39: Validación de datos para el ingreso del plan de fortalecimiento comunitario

Elaborado por: Autores.

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 40	Número de Historia: 19
Nombre de Tarea: Guardar en la base datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 27-09-2019	Fecha Fin: 27-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez finalizado la verificación de los datos enviados desde la interfaz se procederá al grabado en la base de datos para su posterior gestión por el usuario	

Tabla 79: tarea de ingeniería 40: Guardar en la base datos

Elaborado por: Autores.

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 41	Número de Historia: 19
Nombre de Tarea: Extracción de datos de la base de datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 28-09-2019	Fecha Fin: 28-09-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: para la extracción de datos desde de la base de datos se procederá a realizar una consulta, para poder visualizar los datos en la interfaz donde el usuario lo pueda gestionar.	

*Tabla 80: tarea de ingeniería 41: Extracción de datos de la base de datos
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 42	Número de Historia: 20
Nombre de Tarea: Creación de la interfaz para el informe social preliminar.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 29-09-2019	Fecha Fin: 02-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la interfaz para él informa social preliminar donde ingresaran datos solicitados por el módulo.	

*Tabla 81: tarea de ingeniería 42: Creación de la interfaz para el informe social preliminar.
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 43	Número de Historia: 20
Nombre de Tarea: Creación de la base de datos para el informe social preliminar.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 03-10-2019	Fecha Fin: 04-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una base de datos para el almacenamiento de los datos enviados por la interfaz del informe social preliminar donde.	

*Tabla 82: tarea de ingeniería 43: Creación de la base de datos para el informe social preliminar
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 44	Número de Historia: 20
Nombre de Tarea: Validación de datos para el ingreso del fortalecimiento comunitario	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 05-10-2019	Fecha Fin: 05-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez el usuario envíe los datos desde la interfaz por medio del formulario se procederá a recuperar los valores enviados y su verificación.	

Tabla 83: tarea de ingeniería 44: Validación de datos para el ingreso del fortalecimiento comunitario

Elaborado por: Autores.

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 45	Número de Historia: 20
Nombre de Tarea: Guardar los datos en la base datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 6-10-2019	Fecha Fin: 6-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: cuando la verificación de complete los datos serán ingresados y guardados en la base de datos correspondientes para su posterior consulta y gestión de la información por parte de los usuarios	

Tabla 84: tarea de ingeniería 45: Guardar los datos en la base datos

Elaborado por: Autores.

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 46	Número de Historia: 20
Nombre de Tarea: Extracción de datos en la base de datos para su visualización.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 7-10-2019	Fecha Fin: 7-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: para la extracción de datos desde la base de datos se procederá a realizar una consulta solicitando al servidor la información requerida para poderla visualizar en la interfaz donde el usuario los pueda gestionar.	

Tabla 85: tarea de ingeniería 46: Extracción de datos en la base de datos para su visualización.

Elaborado por: Autores.

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 47	Número de Historia: 21
Nombre de Tarea: Creación de la interfaz para la gestión de matriz	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 8-10-2019	Fecha Fin: 9-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una interfaz para la matriz donde el usuario podrá acceder a toda la información relacionada con cada NNA y los diferentes módulos.	

*Tabla 86: tarea de ingeniería 47: Creación de la interfaz para la gestión de matriz
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 48	Número de Historia: 21
Nombre de Tarea: Extracción y aplicación de inner join para la extracción de datos para la visualización	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 9-10-2019	Fecha Fin: 9-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: para la extracción de datos se procederá a realizar una consulta a la base de datos donde se utilizará inner join para relacionar las diferentes tablas con los del NNA, y poder extraer una información completa que facilite al usuario su comprensión.	

*Tabla 87: tarea de ingeniería 48: Extracción y aplicación de inner join para la extracción de datos para la visualización
Elaborado por: Autores.*

Anexo E Descripción de las tareas de ingeniería de la segunda iteración.

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 50	Número de Historia: 10
Nombre de Tarea: Creación la interfaz gráfica de módulo de post reinserción	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 10-10-2019	Fecha Fin: 14-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: elaboración de la interfaz gráfica del módulo de post reinserción donde el usuario podrá inter actuar con los datos correspondientes a los estudiantes que sean dados de baja del sistema o serán reinsertados con sus padres, dados en adopción.	

*Tabla 88: tarea de ingeniería 50: Creación la interfaz gráfica de módulo de post reinserción
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 51	Número de Historia: 10
Nombre de Tarea: Creación de la base datos para post reinserción	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 15-10-2019	Fecha Fin: 17-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una base de datos del cual se procederán a extraer o ferrificar la existencias de datos.	

*Tabla 89: tarea de ingeniería 51: Creación de la base datos para post reinserción
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 52	Número de Historia: 10
Nombre de Tarea: Validación de datos para la reinserción	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 18-10-2019	Fecha Fin: 18-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: la verificación de los datos antes de proceder con la depuración.	

*Tabla 90: tarea de ingeniería 52: Validación de datos para la reinserción
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 53	Número de Historia: 2
Nombre de Tarea: Guardar en la base de datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 19-10-2019	Fecha Fin: 19-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la una base datos para donde se realizan las consultas para gestionar los tipos de usuarios que se van a proporcionar a los solicitantes.	

*Tabla 91: tarea de ingeniería 53: Guardar en la base de datos
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 54	Número de Historia: 11
Nombre de Tarea: Creación de la interfaz para la gestión de estudiantes	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 20-10-2019	Fecha Fin: 23-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la interfaz para realizar seguimientos estudiantiles a los estudiantes.	

*Tabla 92: tarea de ingeniería 54: Creación de la interfaz para la gestión de estudiantes
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 55	Número de Historia: 11
Nombre de Tarea: Creación de la base datos para la gestión de estudiantes.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 24-10-2019	Fecha Fin: 26-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una base de datos para la gestión de la información de la interfaz estudiantes donde se procederán a realizar múltiples tareas gestionadas por el usuario correspondiente.	

*Tabla 93: tarea de ingeniería 55: Creación de la base datos para la gestión de estudiantes.
Elaborado por: autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 56	Número de Historia: 11
Nombre de Tarea: Validación de datos de ingreso de estudiantes	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 27-10-2019	Fecha Fin: 27-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez que el usuario ingrese los datos necesarios se procederá a la recuperar los datos y su verificación antes de insertarlos la base de datos.	

*Tabla 94: tarea de ingeniería 56: Validación de datos de ingreso de estudiantes
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 57	Número de Historia: 11
Nombre de Tarea: Guardar datos en la base de datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 27-10-2019	Fecha Fin: 27-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la una base datos para donde se realizan las consultas para gestionar los tipos de usuarios que se van a proporcionar a los solicitantes.	

*Tabla 95: tarea de ingeniería 57: Guardar datos en la base de datos
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 58	Número de Historia: 11
Nombre de Tarea: Extracción datos para su visualización final	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 27-10-2019	Fecha Fin: 27-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: para la visualización de los datos ingresados a la base de datos se procederá a realizar una consulta a la base de datos para posterior a eso gestionar para su visualización.	

*Tabla 96: tarea de ingeniería 58: Extracción datos para su visualización final
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 59	Número de Historia: 13
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para informe psicológico	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 28-10-2019	Fecha Fin: 31-10-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: elaboración de la interfaz para la gestión del informe psicológico donde el usuario podrá ingresar los datos necesarios, los cuales se requerirán para su posterior manipulación.	

*Tabla 97: tarea de ingeniería 59: Creación de interfaz para informe psicológico
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 60	Número de Historia: 13
Nombre de Tarea: Creación de base de datos para informe psicológico	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 01-11-2019	Fecha Fin: 02-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la una base datos para donde se realizan las consultas para gestionar el historial psicológico de las/los niñas, niños y adolescentes.	

*Tabla 98: tarea de ingeniería 60: Creación de base de datos para informe psicológico
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 61	Número de Historia: 13
Nombre de Tarea: Validación de datos para el ingreso de informe psicológico	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 3-11-2019	Fecha Fin: 3-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez ingresado los datos solicitados por el módulo, se procederá a la recuperación de los datos enviados por formulario y se procederá a su verificación para continuar con el protocolo de grabado en la base de datos.	

*Tabla 99: tarea de ingeniería 61: Validación de datos para el ingreso de informe psicológico
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 62	Número de Historia: 13
Nombre de Tarea: Guardar datos en la base de datos de informe psicológico.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 4-11-2019	Fecha Fin: 4-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez que se concluyan con la verificación de los datos enviados por formulario se procede al grabado en la base de datos correspondiente para su posterior gestión según requiera el usuario.	

*Tabla 100: tarea de ingeniería 62: Guardar datos en la base de datos de informe psicológico.
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 63	Número de Historia: 18
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para la gestión de proyecto global de familia	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 5-11-2019	Fecha Fin: 7-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una interfaz para la gestión del proyecto global de familia donde el usuario podrá ingresar los datos necesarios para su posterior grabado en la base de datos.	

*Tabla 101: tarea de ingeniería 63: Creación de interfaz para la gestión de proyecto global de familia
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 64	Número de Historia: 18
Nombre de Tarea: Creación de la base de datos para la gestión de proyecto global de familia.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 8-11-2019	Fecha Fin: 9-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una base de datos para almacenar los datos enviados desde la interfaz donde el usuario ingresará los datos que requiera el módulo.	

*Tabla 102: tarea de ingeniería 64: Creación de la base de datos para la gestión de proyecto global de familia.
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 65	Número de Historia: 18
Nombre de Tarea: Validación de datos para el ingreso del proyecto global de familia.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 10-11-2019	Fecha Fin: 10-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: Validación de datos para el ingreso del proyecto global de familia una vez que se recupere los datos enviados por formulario se procederá a la verificación de las mismas.	

Tabla 103: tarea de ingeniería 65: Validación de datos para el ingreso del proyecto global de familia.

Elaborado por: Autores

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 66	Número de Historia: 18
Nombre de Tarea: Guardar datos en la base de datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 11-11-2019	Fecha Fin: 11-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez verificado los datos se procederá al grabado de los datos en la base de datos correspondiente para su posterior consulta por los usuarios.	

Tabla 104: tarea de ingeniería 66: Guardar datos en la base de datos

Elaborado por: Autores.

Anexo F Descripción de las tareas de ingeniería de la tercera iteración.

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 67	Número de Historia: 10
Nombre de Tarea: Creación la interfaz gráfica de módulo de post reinscripción	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 12-11-2019	Fecha Fin: 15-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: elaboración de la interfaz gráfica del módulo de post reinscripción donde el usuario podrá inter actuar con los datos correspondientes a los estudiantes que sean dados de baja del sistema o serán reinsertados con sus padres, dados en adopción.	

*Tabla 105: tarea de ingeniería 67: Creación la interfaz gráfica de módulo de post reinscripción
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 68	Número de Historia: 10
Nombre de Tarea: Creación de la base datos para post reinscripción	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 15-11-2019	Fecha Fin: 15-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una base de datos del cual se procederán a extraer o ferrificar las existencias de datos.	

*Tabla 106: tarea de ingeniería 68: Creación de la base datos para post reinscripción
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 69	Número de Historia: 10
Nombre de Tarea: Validación de datos para la reinscripción	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 16-11-2019	Fecha Fin: 16-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: la verificación de los datos antes de proceder con la depuración.	

*Tabla 107: tarea de ingeniería 69: Validación de datos para la reinscripción
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 70	Número de Historia: 2
Nombre de Tarea: Guardar en la base de datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 16-11-2019	Fecha Fin: 16-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la una base datos para donde se realizan las consultas para gestionar los tipos de usuarios que se van a proporcionar a los solicitantes.	

*Tabla 108: tarea de ingeniería 70: Guardar en la base de datos
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 71	Número de Historia: 11
Nombre de Tarea: Creación de la interfaz para la gestión de estudiantes	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 17-11-2019	Fecha Fin: 20-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la interfaz para realizar seguimientos estudiantiles a los estudiantes.	

*Tabla 109: tarea de ingeniería 71: Creación de la interfaz para la gestión de estudiantes
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 72	Número de Historia: 11
Nombre de Tarea: Creación de la base datos para la gestión de estudiantes.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 27-11-2019	Fecha Fin: 27-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de una base de datos para la gestión de la información de la interfaz estudiantes donde se procederán a realizar múltiples tareas gestionadas por el usuario correspondiente.	

*Tabla 110: tarea de ingeniería 72: Creación de la base datos para la gestión de estudiantes.
Elaborado por: autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 73	Número de Historia: 11
Nombre de Tarea: Validación de datos de ingreso de estudiantes	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 28-11-2019	Fecha Fin: 28-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez que el usuario ingrese los datos necesarios se procederá a la recuperar los datos y su verificación antes de insertarlos la base de datos.	

*Tabla 111: tarea de ingeniería 73: Validación de datos de ingreso de estudiantes
Elaborado por: Autores*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 74	Número de Historia: 11
Nombre de Tarea: Guardar datos en la base de datos	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 29-11-2019	Fecha Fin: 29-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la una base datos para donde se realizan las consultas para gestionar los tipos de usuarios que se van a proporcionar a los solicitantes.	

*Tabla 112: tarea de ingeniería 74: Guardar datos en la base de datos
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 29	Número de Historia: 11
Nombre de Tarea: Extracción datos para su visualización final	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 29-11-2019	Fecha Fin: 29-11-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: para la visualización de los datos ingresados a la base de datos se procederá a realizar una consulta a la base de datos para posterior a eso gestionar para su visualización.	

*Tabla 113: tarea de ingeniería 29: Extracción datos para su visualización final
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 35	Número de Historia: 13
Nombre de Tarea: Creación de interfaz para informe psicológico	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 30-11-2019	Fecha Fin: 3-12-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: elaboración de la interfaz para la gestión del informe psicológico donde el usuario podrá ingresar los datos necesarios, los cuales se requerirán para su posterior manipulación.	

*Tabla 114: tarea de ingeniería 35: Creación de interfaz para informe psicológico
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 36	Número de Historia: 13
Nombre de Tarea: Creación de base de datos para informe psicológico	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 4-12-2019	Fecha Fin: 4-12-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: creación de la una base datos para donde se realizan las consultas para gestionar el historial psicológico de las/los niñas, niños y adolescentes.	

*Tabla 115: tarea de ingeniería 36: Creación de base de datos para informe psicológico
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 37	Número de Historia: 13
Nombre de Tarea: Validación de datos para el ingreso de informe psicológico	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 5-12-2019	Fecha Fin: 6-12-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez ingresado los datos solicitados por el módulo, se procederá a la recuperación de los datos enviados por formulario y se procederá a su verificación para continuar con el protocolo de grabado en la base de datos.	

*Tabla 116: tarea de ingeniería 37: Validación de datos para el ingreso de informe psicológico
Elaborado por: Autores.*

Tarea de Ingeniería	
Número de Tarea: 38	Número de Historia: 13
Nombre de Tarea: Guardar datos en la base de datos de informe psicológico.	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados: 1
Fecha Inicio: 7-12-2019	Fecha Fin: 7-12-2019
Programador Responsable: Clide Alvarado	
Descripción: una vez que se concluyan con la verificación de los datos enviados por formulario se procede al grabado en la base de datos correspondiente para su posterior gestión según requiera el usuario.	

*Tabla 117: tarea de ingeniería 38: Guardar datos en la base de datos de informe psicológico.
Elaborado por: Autores.*

Anexo G Descripción de las pruebas de aceptación de la primera iteración.

Pruebas de Aceptación	
Código: 1	N.º Historia de Usuario: 1
Historia de Usuario: Acceso al Sistema	
Condiciones 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 sesión Llenar el formulario usuario introduciendo su nombre de usuario y contraseña Luego pulsar el botón INICIAR SESION	
Resultado Esperado: Acceso a las funcionalidades del sistema dependiendo del tipo de usuario y el rol que desempeña en el mismo.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Tabla 118: Prueba de aceptación: Acceso al sistema
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 2	N.º Historia de Usuario: 2
Historia de Usuario: Creación de permisos	
Condiciones de Ejecución: El sistema vendrá con un usuario administrador definido el cual el usuario podrá modificar posteriormente, para lo cual el usuario administrador deberá acceder al sistema ingresando las credenciales por defecto y SELECCIONAR Y INGRESAR los roles que correspondan a los demás usuarios.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Llenar el formulario correspondiente de los datos básicos del usuario que desee ingresar al sistema y posteriormente el administrador SELECCIONARÁ el rol al cual desee asignar al usuario.	
Resultado Esperado: Registro de usuario ingresado almacenado con éxito en la base de datos de nuestro sistema.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Tabla 119: Prueba de aceptación: Creación de permisos
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 3	N.º Historia de Usuario: 3
Historia de Usuario: Gestión de Usuario	
Condiciones de Ejecución: Para realizar algún cambio en los datos o credenciales de los usuarios, un usuario administrador deberá acceder al sistema ingresando sus credenciales, solo los usuarios administradores podrán modificar dichos datos.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el botón de ver tabla Dar click en el botón de modificar Modificar datos o credenciales y roles. Podrá gestionar o modificar los datos, como las credenciales de cualquier usuario incluso de otros administradores. Luego pulsar el botón GUARDAR CAMBIOS.	
Resultado Esperado: Modificar información o credenciales de usuarios normales.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Tabla 120: Pruebas de Aceptación: Gestión de Usuario
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 4	N.º Historia de Usuario: 4
Historia de Usuario: Registro Trabajadora Social	
Condiciones de Ejecución: El administrador debe acceder ingresando sus credenciales de ingreso para poder realizar el ingreso de una nueva trabajadora Social.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Dar clic en administrar usuarios Dar clic en nuevo Llenar el formulario con datos de la trabajadora social. Luego pulsar el botón GUARDAR	
Resultado Esperado: Guardar el usuario de trabajadora social, para que pueda acceder al sistema.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Tabla 121: Pruebas de Aceptación: Registro de Trabajadora social
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 5	N.º Historia de Usuario: 5
Historia de Usuario: Registro Trabajadora comunitaria	
Condiciones de Ejecución: El administrador debe acceder ingresando sus credenciales de ingreso para poder realizar el ingreso de una nueva trabajadora comunitaria.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Dar clic en administrar usuarios Dar clic en nuevo Llenar el formulario con datos de la trabajadora comunitaria. Luego pulsar el botón GUARDAR	
Resultado Esperado: Guardar el usuario de trabajadora comunitaria, para que pueda acceder al sistema.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Tabla 122: Pruebas de aceptación: Registro Trabajadora comunitaria
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 6	N.º Historia de Usuario: 6
Historia de Usuario: Registro Trabajadora psicólogo	
Condiciones de Ejecución: El administrador debe acceder ingresando sus credenciales de ingreso para poder realizar el ingreso de psicólogo.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Dar clic en administrar usuarios Dar clic en nuevo Llenar el formulario con datos de psicólogo. Luego pulsar el botón GUARDAR	
Resultado Esperado: Guardar el usuario de psicólogo, para que pueda acceder al sistema.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Tabla 123: Prueba de aceptación: Registro de Psicólogo
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 7	N.º Historia de Usuario: 7
Historia de Usuario: Registro Educadoras	
Condiciones de Ejecución: El administrador debe acceder ingresando sus credenciales de ingreso para poder realizar el ingreso de una nueva educadora.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Dar clic en administrar usuarios Dar clic en nuevo Llenar el formulario con datos de la educadora. Luego pulsar el botón GUARDAR	
Resultado Esperado: Guardar el usuario de educadora, para que pueda acceder al sistema.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Tabla 124: Pruebas de aceptación: Registro Educadoras
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 8	N.º Historia de Usuario: 8
Historia de Usuario: Gestión Legal	
Condiciones de Ejecución: El usuario deberá ingresar con sus credenciales de acceso correspondiente	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Dar clic en administración Dar clic en nuevo. Llenar el formulario con datos de legal. Luego pulsar el botón GUARDAR	
Resultado Esperado: Guardar datos de legal en el sistema y mejorar el tiempo de respuesta, reduciendo el tiempo de trabajo.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Tabla 125: Pruebas de Aceptación: Gestión Legal
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 9	N.º Historia de Usuario: 9
Historia de Usuario: Gestión de Educación.	
Condiciones de Ejecución: El usuario deberá registrarse con las credenciales correspondientes para poder gestionar Educación.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Dar clic en administración Dar clic en nuevo Llenar el formulario con datos de Educación. Luego pulsar el botón GUARDAR	
Resultado Esperado: comprobar que tan eficiente y con qué tiempo de respuesta, mejorando el rendimiento de trabajo del usuario.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente con un excelente tiempo de respuesta.	

*Tabla 126: Prueba de Aceptación: Gestión de Educación.
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 10	N.º Historia de Usuario: 10
Historia de Usuario: Gestión de salud	
Condiciones de Ejecución: El usuario deberá registrarse con las credenciales correspondientes para poder gestionar Salud.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Dar clic en administración Dar clic en nuevo Llenar el formulario con datos de Salud. Luego pulsar el botón GUARDAR	
Resultado Esperado: comprobar que tan eficiente y con qué tiempo de respuesta, mejorando el rendimiento de trabajo del usuario.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente con un excelente tiempo de respuesta.	

*Tabla 127: pruebas de aceptación: Gestión de Salud
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 11	N.º Historia de Usuario: 11
Historia de Usuario: Gestión de historial Clínico	
Condiciones de Ejecución: El usuario deberá registrarse con las credenciales correspondientes para poder gestionar Historial clínico.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Dar clic en administración Dar clic en nuevo Llenar el formulario con datos de historial clínico. Luego pulsar el botón GUARDAR	
Resultado Esperado: comprobar que tan eficiente y con qué tiempo de respuesta, mejorando el rendimiento de trabajo del usuario.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente con un excelente tiempo de respuesta.	

*Tabla 128: Pruebas de aceptación: Gestión de Historial Clínico.
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 12	N.º Historia de Usuario: 12
Historia de Usuario: Gestión del Plan de Fortalecimiento Comunitario.	
Condiciones de Ejecución: El usuario deberá registrarse con las credenciales correspondientes para poder gestionar el plan de fortalecimiento comunitario.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Dar clic en administración Dar clic en nuevo Llenar el formulario con datos de plan de fortalecimiento comunitario. Luego pulsar el botón GUARDAR	
Resultado Esperado: comprobar que tan eficiente y con qué tiempo de respuesta, mejorando el rendimiento de trabajo del usuario.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente con un excelente tiempo de respuesta.	

*Tabla 129: Prueba de aceptación: Gestión de Plan de Fortalecimiento Comunitario.
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 13	N.º Historia de Usuario: 13
Historia de Usuario: Gestión de Informe Social Preliminar	
Condiciones de Ejecución: El usuario deberá registrarse con las credenciales correspondientes para poder gestionar el informe social preliminar.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Dar clic en administración Dar clic en nuevo Llenar el formulario con datos de Informe social. Luego pulsar el botón GUARDAR	
Resultado Esperado: comprobar que tan eficiente y con qué tiempo de respuesta, mejorando el rendimiento de trabajo del usuario.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente con un excelente tiempo de respuesta.	

*Tabla 130: Prueba de aceptación: Gestión de Informe Preliminar.
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 14	N.º Historia de Usuario: 14
Historia de Usuario: Gestión de Matriz	
Condiciones de Ejecución: El usuario deberá registrarse con las credenciales correspondientes para poder gestionar el informe social preliminar.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Dar clic en Matriz Descargar, buscar, filtrar según las necesidades de los usuarios.	
Resultado Esperado: comprobar que tan eficiente y con qué tiempo de respuesta, mejorando el rendimiento de trabajo del usuario.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente con un excelente tiempo de respuesta.	

*Tabla 131: Prueba de aceptación: Gestión de Matriz.
Elaborado por: Autores.*

Anexo H Descripción de las pruebas de aceptación de la segunda iteración.

Pruebas de Aceptación	
Código: 15	N.º Historia de Usuario: 15
Historia de Usuario: Post Reinserción.	
Condiciones 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 sesión Dar clic en Matriz, Dar clic en el botón de Post Reinserción, A continuación se despegara una venta de alerta el cual indicara si deseamos continuar con el proceso de reinserción.	
Resultado Esperado: Realizar un respaldo de seguridad por a los NNA, que son reinsertados de nuevo a la sociedad ya sea con sus padres o adopción.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Tabla 132: Prueba de aceptación: Post Reinserción
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 16	N.º Historia de Usuario: 16
Historia de Usuario: Gestión de Informe Psicológico	
Condiciones 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 sesión Llenar el formulario usuario introduciendo su nombre de usuario y contraseña, Luego pulsar el botón INICIAR SESION, Dar clic en Administración, Dar clic en Psicológico, Llenar el formulario de ingreso, Dar clic en el botón de Guardar, Dar clic en el botón de ver tabla,	
Resultado Esperado: ingreso de datos para la generación de reportes, gestión de la información, y reducción el tiempo de ingreso y accesibilidad.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Tabla 133: Prueba de aceptación: Gestión de informe Psicológico.
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 17	N.º Historia de Usuario: 17
Historia de Usuario: Gestión de Proyecto Global de Familia.	
Condiciones 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 sesión Llenar el formulario usuario introduciendo su nombre de usuario y contraseña, Luego pulsar el botón INICIAR SESION, Dar clic en Administración, Dar clic en Proyecto Global de Familia, Llenar el formulario de ingreso, Dar clic en el botón de Guardar, Dar clic en el botón de ver tabla,	
Resultado Esperado: ingreso de datos para la generación de reportes, gestión de la información, y reducción el tiempo de ingreso y accesibilidad.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente.	

*Tabla 134: Prueba de aceptación: Gestión de Proyecto Global de Familia.
Elaborado por: Autores.*

Anexo I Descripción de las pruebas de aceptación de la tercera iteración.

Pruebas de Aceptación	
Código: 18	N.º Historia de Usuario: 18
Historia de Usuario: Crear Reportes	
Condiciones de Ejecución: El usuario deberá registrarse con las credenciales correspondientes para poder gestionar el informe social preliminar.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión, Llenar el formulario de ingreso, Presionar el botón de INICIAR SECIÓN, Dar clic en Administración, Dar clic en ver tabla, Dar clic en Descargar Reporte.	
Resultado Esperado: La automatización en la elaboración de reportes, agilizando y reduciendo errores humanos, disminuyendo el tiempo.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente con un excelente tiempo de respuesta.	

*Tabla 135: Pruebas de Aceptación: Creación de Reportes.
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 19	N.º Historia de Usuario: 19
Historia de Usuario: Exportación de Datos a Excel.	
Condiciones de Ejecución: El usuario deberá registrarse con las credenciales correspondientes para poder gestionar el informe social preliminar.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión Llenar el formulario de ingreso, Presionar el botón de INICIAR SECIÓN. Dar clic en Administración, Dar clic en ver tabla, Dar clic en descargar Matriz, Descargar, buscar, filtrar según las necesidades de los usuarios.	
Resultado Esperado: Accesibilidad en tiempo real a todos los datos del sistema y poderlo gestionar en formato Excel.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente con un excelente tiempo de respuesta.	

*Tabla 136: pruebas de aceptación: Exportación de Datos a Excel.
Elaborado por: Autores.*

Pruebas de Aceptación	
Código: 20	N.º Historia de Usuario: 20
Historia de Usuario: Gestión de PAINA.	
Condiciones de Ejecución: El usuario deberá registrarse con las credenciales correspondientes para poder gestionar el informe social preliminar.	
Entrada/Pasos de Ejecución: Dar clic en el enlace sesión, Llenar el formulario de ingreso, Presionar el botón de inicio de sesión, Dar clic en administración, Dar clic en PAINA, Llenar el formulario de ingreso, Descargar, buscar, filtrar, generar reportes según las necesidades de los usuarios.	
Resultado Esperado: mejorar el tiempo de ingreso de la información, al mismo tiempo que permitiendo realizar cualquier actualización en conforme el usuario vaya llenando el formulario, para posterior generar reportes.	
Evaluación de la Prueba: La prueba se concluyó satisfactoriamente con un tiempo de 60 minutos en el ingreso y almacenamiento.	

*Tabla 137: Pruebas de aceptación: Gestión de PAINA
Elaborado por: Autores.*

Anexo J Codificación

- **Modulo Trabajadora Social.**

A continuación, se mostrará el código fuente de la interfaz de trabajadora social donde con sus respectivas funciones.

```
uppercase">
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
        Trabajadora Social
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-face"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
</article>
<article class="full-box tile">
<?php
    $consulta="SELECT * FROM usuarios WHERE roles='4'";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
?>
uppercase">
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
        Psicolog&iacute;a
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-male-female"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
</article>
<article class="full-box tile">
<?php
    $consulta="SELECT * FROM ficharegistro";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
?>
uppercase">
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
        Niñas, Niños y Adolescentes
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-male-alt"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
```

```

        </article>
    </div>
</section>

```

- **Modulo Trabajadora Comunitaria.**

A continuación, se mostrará el código fuente de la interfaz de trabajadora comunitaria, con sus respectivas funciones.

```

uppercase">
        <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
                Trabajadora Comunitaria
            </div>
        <div class="full-box tile-icon text-center">
            <i class="zmdi zmdi-male-alt"></i>
        </div>
        <div class="full-box tile-number text-titles">
            <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
            <small>Registrados</small>
        </div>
    </article>
    <article class="full-box tile">

```

```

<?php
    $consulta="SELECT * FROM usuarios WHERE roles='2'";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
?>

```

```

uppercase">
        <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
                Trabajadora Social
            </div>
        <div class="full-box tile-icon text-center">
            <i class="zmdi zmdi-face"></i>
        </div>
        <div class="full-box tile-number text-titles">
            <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
            <small>Registrados</small>
        </div>
    </article>
    <article class="full-box tile">

```

```

<?php
    $consulta="SELECT * FROM usuarios WHERE roles='4'";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
?>

```

```

uppercase">
        <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
                Psicolog&iacute;a
            </div>
        <div class="full-box tile-icon text-center">
            <i class="zmdi zmdi-male-female"></i>
        </div>
        <div class="full-box tile-number text-titles">
            <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
            <small>Registrados</small>
        </div>
    </article>

```

```

        </div>
    </article>
<article class="full-box tile">
    <?php
        $consulta="SELECT * FROM ficharegistro";
        $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
        $cont=0;
        while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
            $cont= $cont+1;
        }
    ?>
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Niñas, Niños y Adolescentes
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-male-alt"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
    </article>
</div>
</section>

```

- **Módulo Psicólogo.**

A continuación, se mostrará el código fuente de la interfaz de Psicólogo, con sus respectivas funciones.

```

    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Psicolog&iacute;a
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-male-female"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
    </article>
<article class="full-box tile">
    <?php
        $consulta="SELECT * FROM ficharegistro";
        $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
        $cont=0;
        while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
            $cont= $cont+1;
        }
    ?>
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Niñas, Niños y Adolescentes
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-male-alt"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>

```

```

        <small>Registrados</small>
    </div>
</article>
</div>
</section>

```

- **Módulo Tutoras**

A continuación, se mostrará el código fuente de la interfaz de Tutoras, con sus respectivas funciones.

```

<!-- Content page -->
<div class="container-fluid">
    <div class="page-header">
        <h1 class="text-titles">Trabajadora Comunitaria <small>Protección
Especial Información General</small></h1>
    </div>
    <div class="full-box text-center" style="padding: 30px 10px;">
        <article class="full-box tile">
<?php
    include_once'includes/bd.php';
    $consulta="SELECT * FROM usuarios WHERE roles='1'";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
    ?>
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Administrador
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-account"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
    </article>
    <article class="full-box tile">
<?php
    $consulta="SELECT * FROM usuarios WHERE roles='3'";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
    ?>
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Trabajadora Comunitaria
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-male-alt"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">

```

```

                <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
                <small>Registrados</small>
            </div>
        </article>
    <article class="full-box tile">
<?php
    $consulta="SELECT * FROM usuarios WHERE roles='2'";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
?>
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Trabajadora Social
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-face"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
    </article>
    <article class="full-box tile">
<?php
    $consulta="SELECT * FROM usuarios WHERE roles='4'";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
?>
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Psicolog&iacute;a
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-male-female"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
    </article>
    <article class="full-box tile">
<?php
    $consulta="SELECT * FROM ficharegistro";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
?>
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Niñas, Niños y Adolescentes
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-male-alt"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
    </article>

```

```

        </div>
    </section>

```

- **Administrador del sistema.**

A continuación, se mostrará el código fuente de la interfaz del Administrador, con sus respectivas funciones.

```

<?php
    include_once'includes/bd.php';
    $consulta="SELECT * FROM usuarios WHERE roles='1'";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
    ?>

    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Administrador
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-account"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
</article>
<article class="full-box tile">
<?php
    $consulta="SELECT * FROM usuarios WHERE roles='3'";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
    ?>

    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Trabajadora Comunitaria
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-male-alt"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
</article>
<article class="full-box tile">
<?php
    $consulta="SELECT * FROM usuarios WHERE roles='2'";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;

```

```

while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
    $cont= $cont+1;
}
?>
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Trabajadora Social
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-face"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
    </article>
    <article class="full-box tile">
<?php
    $consulta="SELECT * FROM usuarios WHERE roles='4'";
    $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
    $cont=0;
    while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
        $cont= $cont+1;
    }
?>
    <div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Psicolog&iacute;a
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-male-female"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
    </article>
<article class="full-box tile">
    <?php
        $consulta="SELECT * FROM ficharegistro";
        $saber=mysqli_query($conectar,$consulta);
        $cont=0;
        while($reg=mysqli_fetch_assoc($saber)){
            $cont= $cont+1;
        }
    </div class="full-box tile-title text-center text-titles text-
uppercase">
        Niñas, Niños y Adolescentes
    </div>
    <div class="full-box tile-icon text-center">
        <i class="zmdi zmdi-male-alt"></i>
    </div>
    <div class="full-box tile-number text-titles">
        <p class="full-box"><?php echo $cont ?></p>
        <small>Registrados</small>
    </div>
    </article>
</div>
</section>

```